Veränderungen der regionalen und sektoralen Verteilung der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten im Land Nordrhein-Westfalen von 1939 bis 1970

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft durch den
Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster

vorgelegt von

Peter Koschik
aus Görlitz

1975

1974

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547217_0008

Veränderungen der regionalen und sektoralen Verteilung der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten im Land Nordrhein-Westfalen von 1939 bis 1970

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft durch den
Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster

vorgelegt von

Peter Koschik
aus Görlitz

1975

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Erster Berichterstatter:	Prof. Dr. Bleymüller
Zweiter Berichterstatter:	Prof. Dr. Gülicher
Dekan:	Prof. Dr. Adam
Tag der mündlichen Prüfung:	10. Juli 1974

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 EINLEITUNG 1

2 GRUNDLAGEN DER NICHTLANDWIRTSCHAFTLICHEN ARBEITSSTÄTTENZÄHLUNG 4

2.1 Historische Grundlagen 4
2.2 Wesen und Zielsetzung 6
2.3 Arbeitsstätte und technische Einheit 10
2.4 Erhebungsbereich 13
2.5 Zur Identifizierung der Erhebungsmerkmale 18
2.6 Regionale Verdichtung der Ergebnisse 21
2.7 Sektorale Zuordnung der Arbeitsstätten ... 27

3 METHODISCHE PROBLEME BEI DER UMRECHNUNG DER ERGEBNISSE VON 1939 UND 1950 AUF DIE SYSTEMATIK 1970 38

3.1 Umsteigeschlüssel und Datenlücken 38
3.2 Funktionale und institutionelle Gliederung im Dienstleistungsbereich 41
3.3 Verwaltungs- und Hilfsbetriebe 44
3.4 Regionale Neugliederungen 45

4 VERÄNDERUNGEN DER GESAMTZAHL DER BESCHÄFTIGTEN IN NICHTLANDWIRTSCHAFTLICHEN ARBEITSSTÄTTEN ZWISCHEN 1939 UND 1970 IN NORDRHEIN-WESTFALEN 53

4.1 Veränderungen des Beschäftigtenstandes im Vergleich zum Bundesgebiet 53
4.2 Veränderungen der Beschäftigtenquote 56

Seite

Übersicht II: Verzeichnis der Abteilungen und Gruppen der Systematik der Wirtschaftszweige für die Arbeitsstättenzählung 1950 191

Übersicht III: Verzeichnis der Abteilungen und Unterabteilungen der Systematik der Wirtschaftszweige für die Arbeitsstättenzählung 1970 197

Übersicht IV: Umsteigeschlüssel 1939/1970 200

Übersicht V: Umsteigeschlüssel 1950/1970 207

Übersicht VI: Gebietseinheiten, die in der vorliegenden Arbeit bei der Umrechnung der Beschäftigtenzahlen 1939, 1950 und 1961 auf den Gebietsstand von 1970 berücksichtigt wurden 214

Tabelle I: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten 1939, 1950, 1961 und 1970 in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach dem Gebietsstand vom 27.5.1970, gegliedert nach den Wirtschaftsabteilungen der Systematik für die nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstättenzählung 1970 217

LITERATURVERZEICHNIS 236

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 4-1: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen 1939, 1950, 1961 und 1970

Tabelle 4-2: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen im Vergleich zum Bundesgebiet 1939, 1950, 1961 und 1970

Tabelle 4-3: Wohnbevölkerung und Beschäftigtenquote in Nordrhein-Westfalen und im Bundesgebiet 1939, 1950, 1961 und 1970

Tabelle 5-1: Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens nach Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 in den Jahren 1939, 1950, 1961 und 1970

Tabelle 5-2: Anteile zusammengefaßter Wirtschaftssektoren an der Gesamtbeschäftigung in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970

Tabelle 5-3: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten am 27.5.1970 im tertiären Bereich nach Bundesländern, bezogen auf die Gesamtbeschäftigung und Wohnbevölkerung

Tabelle 6-1: Beschäftigte pro Quadratkilometer in den kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens

Tabelle 6-2: Beschäftigte pro Quadratkilometer in den Kreisen Nordrhein-Westfalens

Tabelle 6-3: Arithmetisches Mittel und Zentralwerte der Beschäftigten pro Quadratkilometer in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970

Tabelle 6-4: Kumulierte Anteilswerte der Beschäftigten und Flächen von Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970

Tabelle 7-1: Gesamtzahl der Beschäftigten und weibliche Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1950, 1961 und 1970

Tabelle 7-2: Weibliche Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens nach Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 in den Jahren 1950, 1961 und 1970

Tabelle 7-3: Anteil der weiblichen Beschäftigten an den in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens insgesamt Beschäftigten nach Wirtschaftsabteilungen 1950, 1961 und 1970

Tabelle 7-4: Weibliche Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens nach kreisfreien Städten und Kreisen 1950, 1961 und 1970

Tabelle 7-5: Anteil der kreisfreien Städte an den weiblichen Beschäftigten und an den insgesamt Beschäftigten in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1950, 1961 und 1970

Tabelle 8-1: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1939 und 1950

Tabelle 8-2: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1950 und 1961

Tabelle 8-3: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Strukturefekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1961 und 1970

Tabelle 8-4: Gruppierung der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1939 und 1950

Tabelle 8-5: Gruppierung der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1950 und 1961

Tabelle 8-6: Gruppierung der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1961 und 1970

Tabelle 8-7: Korrelationskoeffizienten zwischen Standorteffekt und Strukturefekt in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens

Tabelle 9-1: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten nach Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk in den Jahren 1961 und 1970

Tabelle 9-2: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Strukturefekt nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1961 und 1970 in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlengebiet

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 2-1: Kreise und kreisfreie Städte des Landes Nordrhein-Westfalen am 27.5.1970

Übersicht 2-2: Die Abteilungen der Systematik von 1950

Übersicht 2-3: Die Abteilungen der Systematik von 1961

Übersicht 3-1: Regionale und sektorale Verdichtung, geschlechtsspezifische Aufteilung und Darstellungseinheit der verfügbaren Beschäftigtenzahlen aus den Arbeitsstättenzählungen 1939 und 1950

Übersicht 3-2: Zuordnung der Schulen in den Arbeitsstättensystematiken von 1939 bis 1970

Übersicht 8-1: Mögliche Wertekombinationen für den Regionalfaktor und den Struktur- und Standorteffekt

Übersicht 8-2: Mögliche Vorzeichenkombinationen der Werte für die Gesamtdifferenz und den absoluten Struktur- und Standorteffekt

Übersicht 9-1: Verwaltungseinheiten des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk am 27.5.1970

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 2-1: Verwaltungsgrenzen Nordrhein-Westfalens und seiner kreisfreien Städte und Kreise am 27.5.1970

Abbildung 5-1: Die Beschäftigtenzahl in den nichtland-wirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970 nach ausgewählten Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970

Abbildung 6-1: Die relative gebietsmäßige Konzentration der Beschäftigten in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens in den Jahren 1939, 1950, 1961 und 1970

Abbildung 8-1: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1939 und 1950

Abbildung 8-2: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1939 und 1950

Abbildung 8-3: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1939 und 1950

Abbildung 8-4: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1950 und 1961

Abbildung 8-5: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1950 und 1961

Abbildung 8-6: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1950 und 1961

Abbildung 8-7: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1961 und 1970

Abbildung 8-8: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1961 und 1970

Abbildung 8-9: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1961 und 1970

Abbildung 8-10: Lage der Wertepaare Standorteffekt/Struktureffekt im Koordinatensystem

Abbildung 8-11: Korrelation zwischen Standorteffekt und Struktureffekt in den kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1939 und 1950

Abbildung 8-12: Korrelation zwischen Standorteffekt und Struktureffekt in den Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1950 und 1961

Abbildung 8-13: Korrelation zwischen Standorteffekt und Struktureffekt in den Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970

Abbildung 9-1: Nordrhein-Westfalen und das Gebiet des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk

Abbildung 9-2: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970

Abbildung 9-3: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970

Abbildung 9-4: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970

Abkürzungsverzeichnis

a.a.O.	am angeführten Ort
Abb.	Abbildung
AStA	Allgemeines Statistisches Archiv
Aufl.	Auflage
Ausg.	Ausgabe
Bd.	Band
BGBl.	Bundesgesetzblatt
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
Diss.	Dissertation
f.	folgende Seite
ff.	folgende Seiten
Hrsg.	Herausgeber
Jg.	Jahrgang
jr.	junior
lfd.	laufend
Mill.	Millionen
neub.	neubearbeitet
N.F.	Neue Folge
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
o. Ang. d. Jgs.	ohne Angabe des Jahrganges
qkm	Quadratkilometer
S.	Seite
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
v.H.	vom Hundert
WiSta	Wirtschaft und Statistik
z.B.	zum Beispiel

1 EINLEITUNG

Die rege Nachfrage nach den Ergebnissen der von der amtlichen Statistik[1] durchgeführten "Nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung 1970" hat gezeigt, daß regional und sektoral gegliederte Beschäftigtenzahlen in Wirtschaft und Verwaltung auf großes Interesse stoßen. Daten über die Verteilung der Arbeitskräfte werden als Entscheidungsgrundlage für fast alle regional- und strukturpolitischen sowie eine Reihe von unternehmenspolitischen Planungen benötigt, so daß die zahlreichen Wünsche nach Zahlen aus der Arbeitsstättenstatistik verständlich sind. Angaben über die Zahl der Beschäftigten stellen einen sensiblen Indikator für Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur und die Entstehung des Bruttoinlandproduktes einer Region dar und sind deshalb besonders geeignet als Kriterium für die Beurteilung des regionalen Wirtschaftsgefüges eines Raumes. Aus diesem Grunde wäre es von Vorteil, wenn die Gebietskörperschaften, Raumplanungsbehörden, Marktforschungsinstitute, Firmen und sonstigen regionalpolitisch interessierten Stellen über die Ergebnisse einer periodischen und zugleich allumfassenden, d. h. über alle Wirtschaftszweige hinwegreichenden, Beschäftigtenstatistik verfügen könnten.

Der ständige Bedarf an Beschäftigtenzahlen wird zumeist aus amtlichen Statistiken gedeckt, die lediglich Teilbereiche der Wirtschaft erfassen.

---

1 Vgl. H. Kellerer, Statistik im modernen Wirtschafts- und Sozialleben. Hamburg 1960, S. 192 ff.

Diese Statistiken lassen jedoch aufgrund ihres begrenzten Erhebungsbereiches keine Aussagen über die Struktur des Gesamtbestandes an Arbeitskräften in einer Region zu. Nur die Statistik der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten umfaßt mit Ausnahme der Land- und Forstwirtschaft alle Wirtschaftsbereiche unserer Volkswirtschaft. Sie allein ist imstande, einen vollständigen Überblick über die Verteilung der arbeitenden Bevölkerung in fachlicher und räumlicher Sicht zu vermitteln. Bisher fanden Erhebungen der Arbeitsstätten und ihrer Beschäftigten allerdings nur in einem langfristigen Zählrhytmus von etwa zehn Jahren statt, so daß aus dem vorliegenden Datenmaterial keine kurzfristigen Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigtenstruktur herausgelesen werden können.

In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen, die Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen 1939, 1950, 1961 und 1970 für das Land Nordrhein-Westfalen und seine Kreise und kreisfreien Städte zu einer Zeitreihe zusammenzufügen. Dadurch werden erstmalig mittelfristig gültige Aussagen über sektorale Strukturveränderungen und regionale Entwicklungsunterschiede des Beschäftigtenstandes in Nordrhein-Westfalen seit 1939 möglich. Die Vernachlässigung des landwirtschaftlichen Bereiches ist deshalb vertretbar, weil er für die Wirtschaft Nordrhein-Westfalens eine untergeordnete Bedeutung besitzt und seine Entwicklung in Bezug auf die Beschäftigung abschätzbar ist.

Die Disposition der Arbeit sieht im z w e i t e n K a p i t e l eine summarische Darstellung der

methodischen Grundlagen der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen vor. Daneben wird die Aussagekraft der aus diesen Erhebungen ermittelten Daten kritisch gewürdigt. Daran anschließt sich im d r i t t e n K a p i t e l die Erläuterung der Probleme bei der Umrechnung der Ergebnisse der Erhebungen von 1939, 1950 und 1961 auf den systematischen und regionalen Stand der Arbeitsstättenzählung 1970. Im anschließenden empirischen Teil, der das v i e r t e b i s n e u n t e K a p i t e l umfaßt, werden die ermittelten Zeitreihen untersucht, wobei in Längs- und Querschnittvergleichen Konzentrationsmessungen und die Analyse des Einflusses von Standortvor- und -nachteilen sowie Branchenstrukturen auf die sich im Zeitablauf ergebenden Veränderungen der Beschäftigtenzahlen in den Kreisen und kreisfreien Städten des Landes im Vordergrund stehen.

2 GRUNDLAGEN DER NICHTLANDWIRTSCHAFTLICHEN ARBEITSSTÄTTENZÄHLUNGEN

2.1 Historische Grundlagen

Die Vorläufer der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen in Deutschland[1] datieren bis in das vorige Jahrhundert zurück. Bereits im Jahre 1861 wurde für den Bereich des Deutschen Zollvereins eine Erhebung von Daten aus den Sektoren "produzierendes Gewerbe", "Handel" und "Verkehr" durchgeführt. Im Deutschen Reich fand eine erste Zählung aller Betriebe und der darin tätigen Personen im Jahre 1875 statt. Der Erhebungsbereich der Erfassung der Betriebe im Reichsgebiet war gegenüber der Erhebung von 1861 vor allem im Dienstleistungssektor wesentlich umfangreicher, da mit der Entwicklung Deutschlands zu einem Industriestaat eine Ausweitung des tertiären Sektors verbunden war und eine statistische Bestandsaufnahme dieses aufstrebenden Bereiches notwendig wurde. Auch bei den anschließenden Zählungen von 1882, 1895, 1907, 1917 und 1927, die noch die Bezeichnung "Gewerbliche Betriebszählung" trugen, wurde die Zahl der erfaßten Wirtschaftszweige schrittweise erweitert.

---

1 Vgl. W. Anton, Die Vorbereitung des Zählungswerkes 1970, Teil 3: Die Arbeitsstättenzählung. In: WiSta, Jg. 1969, S. 9.
W. Anton und H. Spilker, Die Arbeitsstättenzählung 1961. Methodische und organisatorische Probleme. In: AStA, 47. Bd. (1963), S. 224 ff.

Man kann wohl behaupten, daß sich "die Ausdehnung der Erhebungen in engem Zusammenhang mit den Wandlungen der Auffassung über die volkswirtschaftliche Wertschöpfung vollzog. Solange man glaubte, daß eine wirtschaftliche Wertschöpfung nur durch die Erzeugung von materiellen Gütern möglich sei, beschränkte man sich auf die Erfassung der Landwirtschaft und des produzierenden Gewerbes"[1]. Nach der Betriebszählung im Jahre 1933, die wegen der wirtschaftlichen Krisensituation einen gewissen Ausnahmecharakter besaß, wurde die nächste Zählung der Betriebsstätten und der darin beschäftigten Personen auf den 17.5.1939 festgesetzt. Da sie sich auf alle Arbeitsstätten mit Ausnahme der landwirtschaftlichen erstreckte, nannte man sie "Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstättenzählung 1939". Weitere nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstättenzählungen mit dem gleichen Erhebungsbereich fanden am 13.9.1950, am 6.6.1961 und am 27.5.1970 statt.

Sämtliche gewerblichen Betriebszählungen bzw. nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen, die nach dem Ersten Weltkrieg abgewickelt worden sind, wurden im Rahmen von Volks- und Berufszählungen durchgeführt. Da die Arbeitsstättenstatistik so den für die Großzählung organisierten Apparat von Zählern und Zählungsdienststellen in Anspruch nehmen konnte, war es möglich, sie kostengünstig und bequem zu gestalten.

---

1 A. Blind, Die Abgrenzung der Arbeitsstätte in der Wirtschaftsstatistik. In: Die Statistik in der Wirtschaftsforschung, Festgabe für R. Wagenführ zum 60. Geburtstag, Hrsg. H. Strecker und W.R. Bihn, Berlin 1967, S. 65.

Der gemeinsame Zählungsstichtag von Volks- und Berufszählung einerseits und von Arbeitsstättenzählung andererseits hatte außerdem den Vorteil, daß sich die Ergebnisse der Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung bezüglich ihres Aussagewertes für Strukturanalysen regionaler und sektoraler Art ergänzten.

2.2 Wesen und Zielsetzung

Wesen und Bedeutung der Arbeitsstättenstatistik lassen sich besser umschreiben, wenn man ihren gewandelten Stellenwert innerhalb des Systems der amtlichen Statistik kennt[1]. Anfangs lieferten die gewerblichen Betriebszählungen zwar nicht die einzigen, aber die wichtigsten Informationen über die Struktur einzelner Wirtschaftszweige sowie den gewerblichen Sektor insgesamt, zu dem alle Unternehmen und freiberuflich Tätigen zu zählen sind. Ihre Funktion als bedeutendste Quelle wirtschaftlicher Strukturdaten hat die Arbeitsstättenstatistik inzwischen verloren, weil nach 1950 eine Fülle von Bereichsstatistiken eingeführt wurde, die in ihrer Gesamtheit einen ausreichenden Einblick in die Struktur der deutschen Wirtschaft vermitteln[2].

---

1 Vgl. W. Anton und H. Spilker, a.a.O., S. 227.
2 Vgl. Bundes- und Landesstatistiken in Nordrhein-Westfalen (Stand Januar 1972). Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1972, S. 3 ff.
Das Arbeitsgebiet der Bundesstatistik. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Ausgabe 1971, Stuttgart und Mainz 1971, S. 61 ff.

Aufgrund ihres begrenzten Erhebungsbereiches kann das Erhebungsprogramm vieler dieser Statistiken den spezifischen Gegebenheiten des erfaßten Wirtschaftszweiges angepaßt werden. Sie liefern deshalb detailliertere Ergebnisse als Großzählungen wie die Arbeitsstättenzählungen, die eine Abstimmung auf branchenspezifische Besonderheiten nicht zulassen, da die Arbeitsbelastung für die Erhebungsstellen und die Auskunftspflichtigen nicht vertretbar wäre.

Zu solchen Bereichsstatistiken zählen z.B. die Handels- und Gaststättenzählungen, die Industrie- und Bauberichterstattung, Kostenstrukturerhebungen bei Betrieben einzelner Wirtschaftszweige sowie Lohn- und Gehaltsstrukturerhebungen. Aber nicht nur die Ermittlung von möglichst umfassendem und tiefgegliedertem Datenmaterial aus einzelnen Branchen ist Aufgabe von Bereichszählungen. Eine Reihe von ihnen hat ihren Zweck darin, besonders aktuelle Ergebnisse zu liefern, wie etwa die laufenden Berichterstattungen aus der Industrie und dem Baugewerbe.

Obwohl inzwischen eine Vielzahl von Bereichsstatistiken durchgeführt wird, sind die Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen nicht entbehrlich geworden. Die Arbeitsstättenstatistik besitzt vielmehr eine veränderte Stellung innerhalb des Systems der vielfältigen Wirtschaftsstatistiken. Ihr Wesen liegt heute in der Funktion einer R a h m e n s t a t i s t i k, welche im wesentlichen

folgende vier Aufgaben zu erfüllen hat[1]:

1. Gesamtübersicht

Den Tabellen der Arbeitsstättenstatistik kommt die Funktion von Gesamtübersichten zu, die für eine Vielzahl von Untersuchungen Eckzahlen liefern und in die eine Reihe von Bereichsstatistiken eingebettet wird. Arbeitsstättenzählungen werden deshalb als Bestandsaufnahme der gesamten Volkswirtschaft mit Ausnahme der Land- und Forstwirtschaft betrachtet.

2. Kontrollinstrument

Mit Hilfe der Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen ist es möglich, Bereichsstatistiken auf ihre Vollständigkeit hin zu überprüfen. Z.B. wurde in der Arbeitsstättenzählung 1970 kontrolliert, ob alle Betriebe des Groß- und Einzelhandels sowie der Handelsvermittlung von der Handels- und Gaststättenzählung 1968 erfaßt wurden. Auf diese Weise wurden Untererfassungen sowohl bei der Zahl der Arbeitsstätten als auch bei der Zahl der Beschäftigten aufgedeckt.

---

1 Vgl. Arbeitsstättenzählung vom 6. Juni 1961. Heft 1: Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung. Unternehmen und Arbeitsstätten, Fachserie C. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1964, S. 5.
K. Werner, Die Industriestatistik der Bundesrepublik Deutschland. 2., neub. Aufl., Berlin 1965, S. 36 f.
G. Fürst und Mitarbeiter, Gedanken zum Zählungsprogramm 1960. In: WiSta, 8. Jg. N.F. (1956), S. 627.
W. Anton, Die allgemeine Arbeitsstättenzählung 1961. In: WiSta, Jg. 1961, S. 220.
W. Anton, Arbeitsstätten und Beschäftigte. Ergebnis der Arbeitsstättenzählung vom 6. Juni 1961. In: WiSta, Jg. 1963, S. 391.

3. Ergänzung von Erfassungslücken

Eine weitere Aufgabe der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen besteht darin, Angaben über Teilgebiete der Wirtschaft zu ermitteln, die nicht von Bereichsstatistiken abgedeckt werden. Erfassungslücken bestehen vor allem im Dienstleistungsbereich, wo z.B. nur wenig Angaben über die gesamte Palette der freien Berufe verfügbar sind. Außerdem sind nicht alle Zählungen Totalerhebungen. In manchen Bereichsstatistiken wird z.B. das cut-off-Verfahren (Bauberichterstattung, Industrieberichterstattung)[1] oder eine Stichprobenerhebung (Mikrozenus, Verbrauchsstichproben)[2] durchgeführt, so daß auch hier von der Arbeitsstättenstatistik fehlende Angaben komplettiert werden können.

4. Lieferant kleinräumiger Ergebnisse

Da die Arbeitsstättenzählungen einen vollständigen Überblick über die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten und deren Beschäftigte in ihrer sektoralen Zuordnung geben und überdies imstande sind, Zahlenmaterial in sehr tiefer regionaler Gliederung bereitzustellen, zeichnen sie ein genaues Bild von der räumlichen Verteilung der produktiven Kräfte unserer Volkswirtschaft (außer Land- und Forstwirtschaft), so daß geographische Strukturen und Agglomerationen des volkswirtschaftlichen Produktionspotentials sichtbar werden.

---

1 Das Arbeitsgebiet der Bundesstatistik, a.a.O., S. 162 und S. 182.
2 Ebenda, S. 67 und S. 303.

Auf diese Weise können sie den besonderen Wünschen von öffentlichen Verwaltungen, Raumplanungsbehörden, Marktforschungsinstituten, Firmen und sonstigen Stellen nach regional tief gegliederten Daten gerecht werden und Anhaltspunkte liefern für wirtschafts- und strukturpolitische Entscheidungen.

Gerade dem letztgenannten Zweck der Arbeitsstättenstatistik kommt eine vorrangige Bedeutung zu. Diesem Umstand ist bereits dadurch Rechnung getragen worden, daß man die bisherige Periodizität der Arbeitsstättenzählungen von ungefähr zehn Jahren aufgegeben hat und die nächste Erhebung schon für das Jahr 1975 ansetzte.

2.3 Arbeitsstätte und technische Einheit

In allen nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen war diejenige Einheit, bei der der zu erfragende Merkmalskatalog erhoben wurde, die A r b e i t s s t ä t t e [1]. Als Erhebungseinheit für wirtschaftliche Tatbestände ist sie besonders geeignet, weil sie eine klar abgrenzbare statistische Einheit darstellt. Der Begriff

---

1 G. Fürst und Mitarbeiter, Unternehmen, fachliche Unternehmensteile und örtliche Einheiten als Grundlage für die statistische Darstellung wirtschaftlicher Tatbestände. In: WiSta, 9. Jg. N.F. (1957), S. 651 ff.
P. Koschik, Das Konzept des Zählungswerkes 1970. 2. Teil: Die Arbeitsstättenzählung. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen. 22. Jg.(1970), S. 48 f.
G. Dennukat, Über die Einheiten zur statistischen Beobachtung von Arbeitsstätten und der mit diesen verbundenen Tatbestände und Merkmale. In: AStA, Bd. 41 (1957), S. 1 ff.

der Arbeitsstätte ist im wesentlichen mit drei Kriterien zu umreißen:

1. Man versteht unter einer Arbeitsstätte eine "Stätte", d.h. ein Grundstück, ein Gebäude, eine Etage oder ein Büro, in der Regel also eine räumlich klar abgegrenzte Einheit.

2. Auf oder in dieser Einheit sind Personen unter einheitlicher technisch-organisatorischer Leitung zusammengefaßt und unter Zielsetzungen von öffentlichem oder privatem Interesse tätig.

3. Mindestens eine Person muß auf oder in der Arbeitsstätte regelmäßig voll- oder teilbeschäftigt, haupt- oder nebenberuflich erwerbstätig sein. Darunter sind auch tätige Inhaber und mithelfende Familienangehörige zu verstehen.

Gesichtspunkte der rechtlichen Selbständigkeit und einheitlichen Tätigkeitsmerkmale oder Produktion bleiben bei der Definition der Arbeitsstätte unberücksichtigt. Die Begriffsbestimmung stellt im wesentlichen auf den Standort ab, weshalb die Arbeitsstätte auch als ö r t l i c h e E i n h e i t bezeichnet wird.

Aus der Abgrenzung des Arbeitsstättenbegriffes ergibt sich, daß in den bisher durchgeführten Zählungen sämtliche Niederlassungen von Unternehmungen und alle Anstalten, Einrichtungen und Büros der öffentlichen Hand und der Institutionen ohne Erwerbscharakter einen Erhebungsbogen auszufüllen hatten. Ebenfalls jede für sich erfaßt wurden Arbeitsstätten, die sich zusammen mit anderen auf demselben Grundstück oder in demselben Bürohaus befanden, ebenso Pachtbetriebe innerhalb anderer Arbeitsstätten (z.B. Kantinen, Garderoben, Lottoannahmestellen in Kaufhäusern). Dagegen galten Baustellen nicht als Arbeitsstätten, da bei ihnen eine zu große Fluktuation herrscht und ein Begehen der Baustellen durch

den Zähler aus Sicherheitsgründen nicht zu vertreten war.

In den bisher durchgeführten nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen war die Arbeitsstätte nicht nur Erhebungseinheit, sondern sie fungierte auch als Darstellungseinheit. Darunter versteht man die statistische Einheit, für die die Ergebnisse der Zählung in Tabellenform oder auf sonstige Weise an die Öffentlichkeit herangetragen werden.

In der Arbeitsstättenzählung 1939 wurde neben der Arbeitsstätte auch die t e c h n i s c h e E i n h e i t als Darstellungseinheit verwendet. Man bezeichnet die technische Einheit auch als Teilbetrieb, wodurch bereits ihr Begriffsinhalt angedeutet wird: Sie umfaßt den Teil einer Arbeitsstätte, der sich ausschließlich mit der Produktion eines Gutes oder einer sonstigen einheitlichen Tätigkeit befaßt. Selbstverständlich bereitete die Bildung von technischen Einheiten in den Betrieben keine Schwierigkeiten, die sich ausschließlich der Herstellung eines Gutes oder der Ausübung einer Tätigkeit widmeten, denn dann entsprach die Arbeitsstätte der technischen Einheit. Auch die Abspaltung von Verwaltungsabteilungen und Hilfsbetrieben (z.B. Kraftzentralen, Transport- und Sozialeinrichtungen), die ebenfalls als eigene technische Einheit erfaßt wurden, dürfte keine großen Probleme aufgeworfen haben. Schwieriger dagegen war die Aufteilung von Betrieben mit heterogener Produktion. Hier nahmen die aufgegliederten technischen Einheiten häufig nur einen fiktiven Charakter an. Ihre Abgrenzung mußte "notfalls nach dem Verhältnis durchgeführt werden, in dem die einzelnen Produkte oder

Tätigkeiten mit Arbeitslöhnen oder Arbeitsstunden belastet waren"[1].

2.4 Erhebungsbereich

Die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen von 1939, 1950, 1961 und 1970 erfaßten mit Ausnahme des Agrarsektors alle Wirtschaftszweige unserer Volkswirtschaft[2]. Sie lieferten Daten aus dem Bereich der gewerblichen Wirtschaft, der Organisationen ohne Erwerbscharakter sowie der Gebietskörperschaften und Sozialversicherung. Zum g e w e r b l i c h e n S e k t o r zählten folgende Wirtschaftsbereiche:

1. Teile der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft
2. Energie- und Versorgungswirtschaft
3. Bergbau
4. Verarbeitendes Gewerbe
5. Baugewerbe
6. Handel
7. Verkehrswesen
8. Kredit- und Versicherungsgewerbe
9. Gewerblicher Dienstleistungssektor

Die Frage, welcher Teil der L a n d-, F o r s t- u n d E r n ä h r u n g s w i r t s c h a f t zur gewerblichen Wirtschaft zu zählen ist, wurde in den bisherigen Arbeitsstättenzählungen nicht

---

1 Vgl. Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstättenzählung. Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der Arbeitsstättenzählung (Im folgenden zitiert als: "Grundlagen 1939"). Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 566, Hrsg. Statistisches Reichsamt, Berlin 1942, S. 7 f.

2 Vgl. dazu P. Koschik, a.a.O., S. 48.

einheitlich beantwortet. In den Zählungen der Jahre 1939 und 1950 galt das Prinzip, daß nur die landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Betriebe zum gewerblichen Sektor gezählt wurden, die keinen eigenen oder gepachteten Boden bewirtschafteten. Die zu diesem Bereich zählenden Betriebe im Agrarbereich nutzten den Boden[1] also nicht zur Erzeugung landwirtschaftlicher Güter, sondern lediglich als Standort für ihre gewerbliche Tätigkeit.

Bei der Durchführung der Arbeitsstättenzählungen 1961 und 1970 bestand das Abgrenzungskriterium zur Entscheidung, ob ein land- bzw. forstwirtschaftlicher Betrieb auch gewerblichen Charakter besaß, nicht in der Art der Bodennutzung, sondern in der Art der Besteuerung. Daraus ergab sich, daß der gewerbliche Teil der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft alle die Betriebe umfaßte, die bei der Besteuerung als Gewerbebetriebe galten. Trotz unterschiedlicher Abgrenzungskriterien sind die Erhebungsbereiche der Arbeitsstättenzählungen 1939 und 1950 im Agrarsektor mit denen der Erhebungen von 1961 und 1970 identisch.

Bei allen Zählungen hatten die Betriebe der gewerblichen Tierzucht, -haltung und -pflege, der

---

1 Vgl. Grundlagen 1939, a.a.O., S. 5 f. Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der Arbeitsstättenzählung vom 13.9.1950 (Im folgenden zitiert als: "Grundlagen 1950"). Statistik der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 44, Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Köln 1953, S. 4 f. B. Voigt, Statistik der Arbeitsstätten. In: Die Statistik in Deutschland nach ihrem heutigen Stand, Ehrengabe für F. Zahn, Hrsg. F. Burgdörfer, Berlin 1940, S. 675 f.

gewerblichen Gärtnerei und bestimmter Dienstleistungen auf der landwirtschaftlichen Erzeugerstufe (z. B. Lohndrescherei, Getreidetrocknung, Schädlingsbekämpfung) sowie der Hochsee- und Küstenfischerei einen Arbeitsstättenbogen auszufüllen. Die Betriebe der Tierhaltung und der gewerblichen Gärtnerei waren dadurch gekennzeichnet, daß sie ohne bzw. mit nur geringer Futtergrundlage aus eigener landwirtschaftlicher Erzeugung (z.B. Geflügel- und Pelztierfarmen, Schweinemästereien, Hundezüchtereien) oder ohne bzw. mit nur geringer Bodennutzung (z.B. Friedhofs- und Landschaftsgärtnereien) wirtschafteten.

Zum Sektor der E n e r g i e - u n d V e r s o r g u n g s w i r t s c h a f t zählten alle Betriebe der Elektrizitäts- und Gaserzeugung und -verteilung sowie Fernheizwerke und Anlagen zur Wassergewinnung und -verteilung. Dabei war es gleichgültig, ob die Versorgungsbetriebe von einem öffentlichen oder einem privaten Träger unterhalten wurden.

Der B e r g b a u umfaßte alle Bergwerke, die im Über- oder Untertagebau Bodenschätze jeglicher Art (Kohle, Erze, Kali, Salz) gewannen. Hinzu kamen die Bereiche der Erdöl- und Torfgewinnung.

Zu den v e r a r b e i t e n d e n G e w e r b e n gehörte eine Vielzahl von Wirtschaftszweigen, die vollständig aufzuzählen hier nicht der Raum ist. U.a. zählten dazu die chemische Industrie, die Kunststoffverarbeitung, die Metallerzeugung, die Elektrotechnik, der Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau, das Papier- und Druckgewerbe, das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe und die Textilindustrie.

Das B a u g e w e r b e umfaßte den Hoch- und Tiefbau, das Ausbaugewerbe wie z.B. Betriebe der Bauinstallation, des Maler- und Glaserhandwerkes und der Fliesen- und Plattenlegerei sowie das Bauhilfsgewerbe.

Zum Wirtschaftsbereich H a n d e l wurden der Großhandel und Einzelhandel mit Waren jeglicher Art und die Handelsvermittlung gezählt.

Der Sektor V e r k e h r s w e s e n wurde von allen Einrichtungen getragen, die zu Lande, zu Wasser und in der Luft Personen, Güter oder Nachrichten transportierten. Dazu waren auch die Deutsche Bundesbahn und die Deutsche Bundespost zu rechnen. Hinzu kamen die Bereiche der Spedition, Lagerei und Verkehrsvermittlung sowie der Transport in Rohrleitungen.

Den Bereich des K r e d i t- u n d V e r s i c h e r u n g s g e w e r b e s bildeten die Banken einschließlich der Deutschen Bundesbank, Sparkassen, Bausparkassen, genossenschaftlichen Kreditinstitute und Effektenbörsen sowie Versicherungsunternehmen aller Art.

Zum D i e n s t l e i s t u n g s s e k t o r im gewerblichen Bereich zählten u.a. das Gaststätten- und Beherbergungsgewerbe, Betriebe der Reinigung und Körperpflege, private Einrichtungen auf dem Gebiet der Wissenschaft, Bildung, Erziehung und Kunst, das Gesundheits- und Veterinärwesen, soweit es privatwirtschaftlich betrieben wurde, und Büros der Rechts- und Wirtschaftsberatung. Außerdem wurden alle Angehörigen der freien Berufe wie z.B. die selbständigen Ärzte, Rechtsanwälte, Architekten, Steuerberater, Ingenieure und Künstler dem Sektor der Dienstleistungen zugeordnet.

In dem eben umrissenen Bereich der gewerblichen Wirtschaft ist eine Vielzahl von Selbständigen zu finden, die ihre Erwerbstätigkeit nicht an einem festen Standort ausüben, sondern ihr Tätigkeitsfeld mehr oder weniger häufig wechseln. Dazu gehören z.B. ambulante Gewerbetreibende, Schausteller oder Handelsvertreter. Auch sie wurden im Rahmen der Arbeitsstättenzählungen zum gewerblichen Sektor gezählt und an ihrem Wohnsitz in die Erhebung einbezogen.

Zu dem in den Arbeitsstättenzählungen als O r g a n i s a t i o n e n o h n e E r w e r b s c h a r a k t e r bezeichneten Sektor zählten u.a. Organisationen, Institutionen und Anstalten mit religösem, weltanschaulichem oder gesellschaftspolitischem Charakter, der Wohlfahrtspflege, Gesundheit, Erziehung, Wissenschaft, Kultur und des Sportes. Z.B. gehörten dazu die christlichen Kirchen, karitative Verbände wie das Rote Kreuz, die politischen Parteien, Berufsorganisationen und Wirtschaftsverbände, Gewerkschaften und Sportvereine sowie alle übrigen eingetragenen Vereine.

Der Bereich G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n u n d S o z i a l v e r i c h e r u n g umfaßte alle Institutionen und Behörden des Bundes, der Länder und der Gemeinden bzw. Gemeindeverbände sowie die Einrichtungen und Anstalten der sozialen Renten- und Krankenversicherung und der Unfall-, Arbeitslosen- und Knappschaftsversicherung. Betriebe der öffentlichen Hand, die wie z.B. die Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke und die öffentlichen Verkehrsbetriebe Erwerbscharakter besitzen, gehörten nicht zum Sektor der Gebietskörperschaften. Das bedeutete aber dennoch nicht, daß sie nicht von den

nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen erfaßt wurden. Da diese Betriebe einem gewerblichen Wirtschaftszweig zugeordnet wurden, und zwar dem, in dem der Schwerpunkt ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit lag (z.B. Deutsche Bundesbahn zum Verkehrssektor), fielen sie ebenfalls in den Erhebungsbereich der Arbeitsstättenstatistik.

In den Arbeitsstättenzählungen n i c h t e r f a ß t wurden private Haushalte, die selbst dann unberücksichtigt blieben, wenn sie Hausangestellte beschäftigten. Ebenso wurden die Vertretungen fremder Staaten in der Bundesrepublik bzw. im Deutschen Reich, Dienststellen der Stationierungsstreitkräfte und sonstige inter- und supranationale Organisationen mit Behördencharakter von der Erfassung ausgenommen. Saisonbetriebe (z.B. Zuckerfabriken, Badeanstalten) und vorübergehend stillgelegte oder ruhende Betriebe gehörten nur insoweit zum Erhebungsbereich der Zählung, wie sie am Zählungsstichtag mindestens eine Person ständig beschäftigten (z.B. Hausmeister, Wartungspersonal).

2.5 Zur Identifizierung der Erhebungsmerkmale

Die innerhalb der Arbeitsstättenzählungen bei den einzelnen Arbeitsstätten zu erfragenden Merkmale wurden in den für diese Zählungen grundlegenden Gesetzen fixiert. Für die Arbeitsstättenzählung 1970 wurde der Merkmalskatalog im § 4 des Volkszählungsgesetzes 1970 festgelegt, der folgendermaßen lautet[1]:

---

1 Gesetz über eine Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung (Volkszählungsgesetz 1970) vom 14. April 1969. BGBl. I, Jg. 1969, S. 292.

"Die Arbeitsstättenzählung erfaßt:

1. bei allen Arbeitsstätten und Unternehmen
   a) Name, Anschrift und Art der Niederlassung, Art der in ihr ausgeübten Tätigkeit oder Art des Aufgabenbereiches der Arbeitsstätte und des Unternehmens;
   b) Zahl der Beschäftigten nach Geschlecht und Stellung im Betrieb; Zahl der männlichen und weiblichen Teilbeschäftigten, Heimarbeiter und ausländischen Arbeitnehmer;
   c) Summe der Löhne und Gehälter des vorhergehenden Kalenderjahres;

2. bei Hauptniederlassungen und einzigen Niederlassungen zusätzlich zu den Angaben nach Nummer 1 die Rechtsform des Unternehmens;

3. bei Hauptniederlassungen zusätzlich zu den Angaben nach Nummer 1 und 2 Anzahl der Zweigniederlassungen und Art der in ihr ausgeübten Tätigkeit."

In der Arbeitsstättenzählung 1970 stand also, wie auch in vorangegangenen Statistiken dieser Art, die Erfassung der Anschrift aller nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten, die Registrierung der Art ihrer Tätigkeit und die Zählung der in ihnen beschäftigten Personen im Vordergrund.

Für die vorliegende Arbeit ist die Zahl der Beschäftigten von zentraler Bedeutung. Im Rahmen der Industriestatistik, zu der auch die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen zu rechnen sind, wurde schon häufig über den Begriff der B e s c h ä f t i g t e n diskutiert, so daß es angebracht ist, den Inhalt des Beschäftigtenbegriffs in der von der Arbeitsstättenstatistik

verwendeten Art genau zu definieren. Die Beschäftigtenzahl einer Arbeitsstätte umfaßt die Personen, die für diese örtliche Einheit tätig sind. Hierbei ist nicht entscheidend, welchen sozialen Status diese Personen innehaben; Arbeiter, Angestellte, Beamte, Lehrlinge und Praktikanten gelten gleichermaßen als Beschäftigte. Auch die in der Arbeitsstätte tätigen Inhaber und Teilhaber des Unternehmens, dem die Arbeitsstätte angehört, sowie deren unbezahlt mithelfenden Familienangehörigen werden in die Beschäftigtenzahl einbezogen[1]. Außerdem spielt es keine Rolle, ob eine Person teilbeschäftigt ist. Auch eine Arbeitskraft, die eine kürzere als die betriebsübliche Wochenarbeitszeit im Betrieb tätig ist, geht als ungeteilte Einheit in die Beschäftigtenzahl ein. Ebenso wird ein Beschäftigter, der vorübergehend etwa wegen Urlaub oder Krankheit nicht an seinem Arbeitsplatz erscheint, in die Gesamtzahl der für einen Betrieb tätigen Personen aufgenommen.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß Mehrfachzählungen von Beschäftigten deshalb nicht auszuschließen sind, weil einzelne Personen als Teilbeschäftigte in mehreren Arbeitsverhältnissen stehen können. Sie werden dann in jedem Betrieb, in dem sie arbeiten, als Beschäftigter erfaßt und somit mehrfach gezählt. Dieser Tatbestand führt zu Differenzen[2] zwischen den Beschäftigtenzahlen

---

1 Vgl. K. Werner, a.a.O., S. 75 f.

2 Vgl. H. Pohle, Erwerbspersonen und Beschäftigte in Nordrhein-Westfalen. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 16. Jg. (1964), S. 174 ff.
H. Pohle und L. Hindrichs, Die Beschäftigten in der Arbeitsstättenzählung und in der Berufszählung 1950. Ein Vergleich der Methoden und Ergebnisse. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 4. Jg. (1952), 3. Sonderheft: Arbeitsstättenzählung, S. 47 ff.

aus den Arbeitsstättenzählungen und der Zahl der Erwerbstätigen[1], die z.B. im Rahmen der Berufszählungen und des Mikrozensus[2] erhoben werden.

2.6 Regionale Verdichtung der Ergebnisse

Da in allen nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen die genaue Adresse der Arbeitsstätten angegeben werden mußte, war es möglich, die örtlichen Einheiten einer Region zuzuordnen und die erhobenen Merkmale der Arbeitsstätten für diese regionale Einheit zu verdichten. Regionale Ergebnisse wurden für die Gemeinden, Kreise, kreisfreien Städte, Regierungsbezirke und Bundesländer ermittelt. In der Arbeitsstättenzählung 1970 waren sogar erstmals Sonderauswertungen für besonders kleinräumige Einheiten wie Straßenblöcke, Wohnplätze und Stadtbezirke möglich. Daß die Arbeitsstättenzählungen in erster Linie Daten, die für administrative Einheiten verdichtet worden waren, lieferten, liegt daran, daß sie als Teil der amtlichen Statistik von der öffentlichen Verwaltung finanziert und durchgeführt wurden und somit zunächst einmal den Datenwünschen der Behörden gerecht werden mußten. Das meiste Interesse haben diese Institutionen

---

1 Vgl. G. Fürst und Mitarbeiter, Zur Statistik der Erwerbstätigkeit und Beschäftigung. In: WiSta, 11. Jg. N.F. (1959), S. 115 ff.

2 L. Herberger, Der Mikrozensus als neues Instrument zur Erfassung sozial-ökonomischer Tatbestände. In: WiSta, 9. Jg. N.F. (1957), S. 209 ff. S. Koller und L. Herberger, Der Mikrozensus. In: AStA, 44. Bd. (1960), S. 205 ff.

von ihrer Aufgabenstellung her an Strukturdaten, die sich auf administrative Einheiten beziehen, weil die Verwaltungs-, Planungs- und Förderungsaktivitäten[1] der Gebietskörperschaften schon allein aus Kompetenzgründen auf diese Regionen abgestellt sein müssen. Deshalb stellten die Arbeitsstättenzählungen bisher ihr Datenmaterial nur in Form von Regionalzahlen für Verwaltungseinheiten zur Verfügung. Erst seit der Arbeitsstättenzählung 1970 ist es möglich, eine Verdichtung der Ergebnisse auch auf nichtadministrative Gebietseinheiten, die nach planerischen oder ökonomischen Gesichtspunkten[2] abgegrenzt werden, vorzunehmen.

In der vorliegenden Arbeit werden das Land N o r d r h e i n - W e s t f a l e n und seine K r e i s e und k r e i s f r e i e n S t ä d t e hinsichtlich ihrer Ergebnisse aus den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen 1939, 1950, 1961 und 1970 untersucht.

---

1 Vgl. dazu:
Landesentwicklungsprogramm. Bekanntmachung des Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten im Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, 17. Jg. (1964), S. 1205 ff.
Landesentwicklungsplan II. Bekanntmachung des Ministerpräsidenten im Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, 23. Jg. (1970), S. 494 ff.
Raumordnungsgesetz vom 8.4.1965. BGBl. I, Jg. 1965, S. 306 ff.

2 Beispielsweise nehmen Sherr eine Abgrenzung von Regionen nach ihrer Industriestruktur und Sickenberg nach ihrer wirtschaftsgeographischen Struktur vor. Vgl. dazu:
L.A. Sherr, A Note on the Measurement of Regional Homogeneity. In: Journal of Regional Science, Vol. 6 (1966), S. 49 ff.
O. Sickenberg, Eine neue Methode zur Raumgliederung nach Landschaftstypen. In: Raumforschung und Raumordnung, 17. Jg. (1959), S. 193 ff.

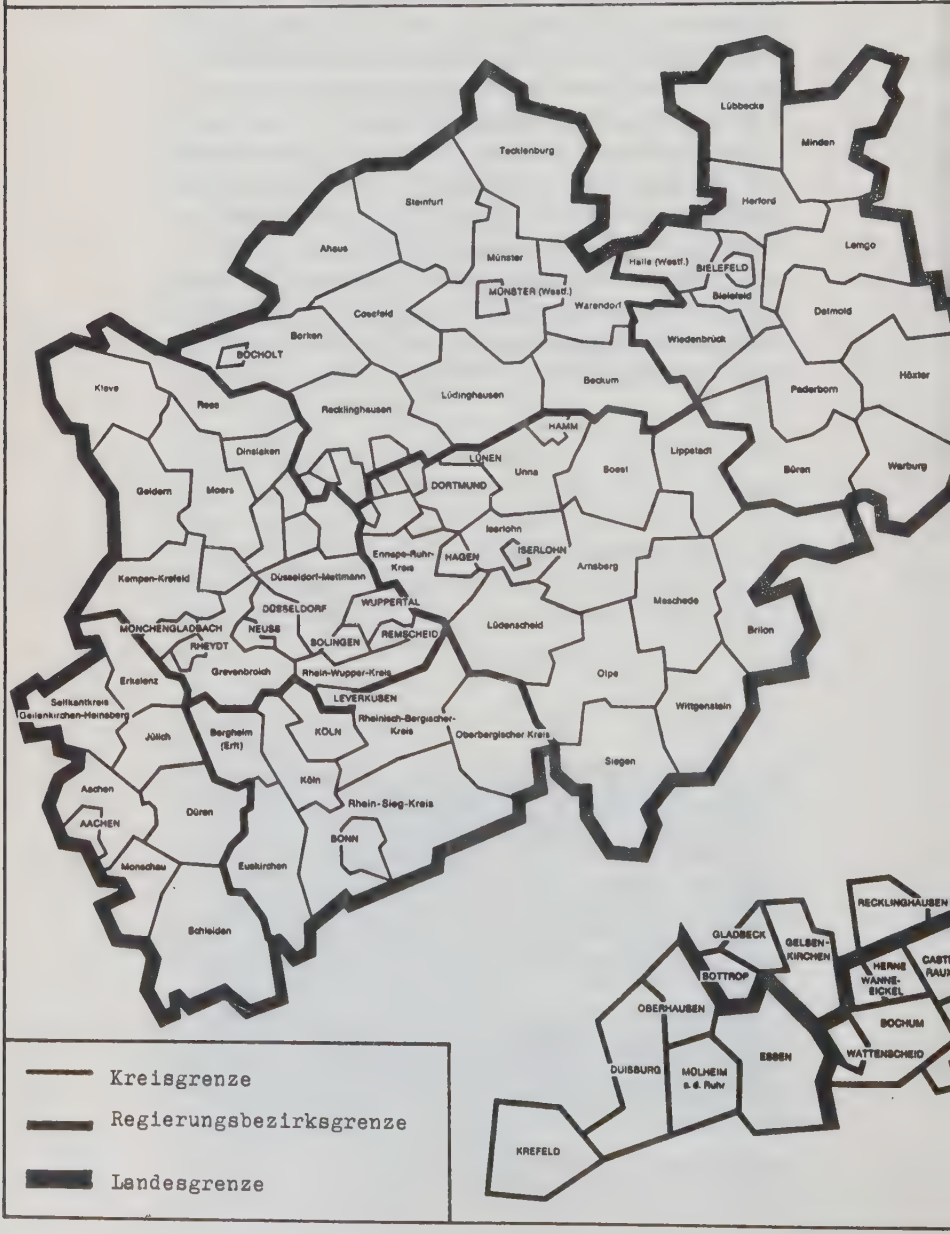
Das Bundesland ist in seiner heutigen Form entstanden aus den ehemaligen Provinzen Westfalen und Lippe und dem nördlichen Teil der früheren Rheinprovinz, von der die Regierungsbezirke Trier und Koblenz abgetrennt wurden[1]. Aus welchen Regierungsbezirken, Kreisen und kreisfreien Städten sich das Land Nordrhein-Westfalen zusammensetzt, ist der Übersicht 2-1 zu entnehmen[2]. Sie bezieht sich auf den Gebietsstand vom 27. Mai 1970, dem Stichtag der Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung 1970. Die an diesem Tage geltenden Verwaltungsgrenzen sind aus Abbildung 2-1 ersichtlich.

---

1 Vgl. dazu: W. Köhler, Das Land aus dem Schmelztiegel. Die Entstehungsgeschichte Nordrhein-Westfalens. Düsseldorf 1961, S. 134 ff.
W. Först, Geschichte Nordrhein-Westfalens. Band I: 1945 - 1949. Köln und Berlin 1970, S. 155 ff.
Nordrhein-Westfalen. Kleine Verfassungs- und Landeskunde. Hrsg. Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen (Landeszentrale für politische Bildung), 6. Aufl., Düsseldorf 1971, S. 47 f.

2 Schlüsselverzeichnis für die Verwaltungsbezirke und Gemeinden des Landes Nordrhein-Westfalen. Stand 27.5.1970. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, o. Ang. d. Jg.

Abbildung 2-1: Verwaltungsgrenzen Nordrhein-Westfalens und seiner kreisfreien Städte und Kreise am 27.5.1970



Übersicht 2-1: Kreise und kreisfreie Städte des Landes Nordrhein-Westfalen am 27.5.1970 [1]

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk
	Regierungsbezirk Düsseldorf
1	Kreisfreie Stadt Düsseldorf
2	" " Duisburg
3	" " Essen
4	" " Krefeld
5	" " Leverkusen
6	" " Mönchengladbach
7	" " Mülheim a.d. Ruhr
8	" " Neuss
9	" " Oberhausen
10	" " Remscheid
11	" " Rheydt
12	" " Solingen
13	" " Wuppertal
14	Kreis Dinslaken
15	" Düsseldorf-Mettmann
16	" Geldern
17	" Grevenbroich
18	" Kempen-Krefeld
19	" Kleve
20	" Moers
21	" Rees
22	Rhein-Wupper-Kreis
	Regierungsbezirk Köln
23	Kreisfreie Stadt Bonn
24	" " Köln
25	Kreis Bergheim (Erft)
26	" Euskirchen
27	" Köln
28	Oberbergischer Kreis
29	Rheinisch-Bergischer-Kreis
30	Rhein-Sieg-Kreis

1 Siehe Fußnote 2 auf S. 23.

noch: Übersicht 2-1

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk
	Regierungsbezirk Aachen
31	Kreisfreie Stadt Aachen
32	Kreis Aachen
33	" Düren
34	" Erkelenz
35	" Jülich
36	" Monschau
37	" Schleiden
38	Selfkantkreis Geilenkirchen-Heinsberg
	Regierungsbezirk Münster
39	Kreisfreie Stadt Bocholt
40	" " Bottrop
41	" " Gelsenkirchen
42	" " Gladbeck
43	" " Münster (Westf.)
44	" " Recklinghausen
45	Kreis Ahaus
46	" Beckum
47	" Borken
48	" Coesfeld
49	" Lüdinghausen
50	" Münster
51	" Recklinghausen
52	" Steinfurt
53	" Tecklenburg
54	" Warendorf
	Regierungsbezirk Detmold
55	Kreisfreie Stadt Bielefeld
56	Kreis Bielefeld
57	" Büren
58	" Detmold
59	" Halle-Westf.
60	" Herford
61	" Höxter
62	" Lemgo
63	" Lübbecke
64	" Minden
65	" Paderborn
66	" Warburg
67	" Wiedenbrück

noch: Übersicht 2-1

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk
	Regierungsbezirk Arnsberg
68	Kreisfreie Stadt Bochum
69	" " Castrop-Rauxel
70	" " Dortmund
71	" " Hagen
72	" " Hamm
73	" " Herne
74	" " Iserlohn
75	" " Lünen
76	" " Wanne-Eickel
77	" " Wattenscheid
78	" " Witten
79	Kreis Arnsberg
80	" Brilon
81	" Ennepe-Ruhr
82	" Iserlohn
83	" Lippstadt
84	" Lüdenscheid
85	" Meschede
86	" Olpe
87	" Siegen
88	" Soest
89	" Unna
90	" Wittgenstein

2.7 Sektorale Zuordnung der Arbeitsstätten

Die Aufteilung der Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen nach sektoralen Gesichtspunkten erfolgte mit Hilfe der für die Zwecke der Arbeitsstättenstatistiken aufgestellten Wirtschaftszweigsystematiken. Aufgrund ihrer Zuordnungsfunktion waren diese systematischen Verzeichnisse die wichtigste methodische Grundlage der Arbeitsstättenerfassung. Durch die sektorale Zuweisung der statistischen Einheiten

bestimmten sie den Informationsgehalt der Erhebung und den Wert der Auszählungsergebnisse für wirtschaftliche oder planerische Zwecke.

Die Zuordnung der Arbeitsstätten zu den einzelnen Wirtschaftszweigen erfolgte bei allen Arbeitsstättenzählungen nach dem S c h w e r p u n k t p r i n z i p. Gleiches galt auch für die technischen Einheiten der Zählung 1939. Danach wird ein Betrieb in den Wirtschaftszweig eingeordnet, in dem sich der Schwerpunkt seiner wirtschaftlichen Aktivität befindet. Vereinigte eine Arbeitsstätte in sich mehrere Arbeitsgebiete, wie z.B. ein Stahlwerk, das gleichzeitig Kohleförderung betreibt, ermittelte man die zugehörige Position des systematischen Verzeichnisses durch eine Aufschlüsselung der Umsätze, Arbeitsstunden oder Arbeitslöhne auf die verschiedenen wirtschaftlichen Aktivitäten der Arbeitsstätte. Der Bereich, auf den der größte Teil der aufgeschlüsselten betrieblichen Kennziffer entfiel, wurde als der Hauptzweig der gesamten Tätigkeiten in der Arbeitsstätte betrachtet, dem dann alle Beschäftigten und übrigen Merkmale dieser Einheit zugeordnet wurden. Dieses Prinzip führt dazu, daß ein Teil der Beschäftigten nicht dem Wirtschaftsbereich zugeordnet wird, in dem sie eigentlich tätig sind. Das kann vor allem bei kleinräumiger Aggregation der erhobenen Daten

zu einer Über- bzw. Unterbesetzung einzelner Wirtschaftszweige mit Beschäftigten führen, besonders dann, wenn sich in einer kleinen Gebietseinheit eine Arbeitsstätte mit einer verhältnismäßig großen Beschäftigtenzahl befindet, die auf das Endergebnis durchschlägt. Eine praktikablere Lösung des Zuordnungsproblems läßt sich aber wohl kaum finden.

Da der Aufbau von Systematiken verschiedener Zählungen relevant ist für deren Vergleichbarkeit, soll an dieser Stelle ein Abriß über den Aufbau und die Gliederungsprinzipien der für die Arbeitsstättenzählungen der Jahre 1939, 1950, 1961 und 1970 aufgestellten Wirtschaftssystematiken gegeben werden.

Den Erhebungsbereich der Arbeitsstättenzählung 1 9 3 9 teilte das "Systematische Verzeichnis der Arbeitsstättenzählung"[1] in vier Abteilungen auf:

A. Nichtlandwirtschaftliche Gärtnerei, Tierzucht und Fischerei
B. Industrie und Handwerk
C. Handel und Verkehr
D. Öffentlicher Dienst und private Dienstleistungen

Diese zunächst recht grobe Gliederung hat man durch 34 Gruppen[2], 259 Klassen und 820 Arten verfeinert. Insgesamt umfaßte die Systematik 917 Positionen, die jede für sich eine sechsstellige Kennziffer erhielt. Mit einer solchen Zahl von Einzelposten wies die Systematik eine

1 Vgl. Grundlagen 1939, a.a.O., S. 51 ff.
2 Ein Verzeichnis der Abteilungen und Gruppen der Systematik für die Arbeitsstättenzählung 1939 befindet sich im Anhang (Übersicht I).

sehr tiefe Gliederung auf, die häufig zu Schwierigkeiten bei der Zuordnung von Arbeitsstätten führte, da sich eine örtliche Einheit aufgrund horizontaler Verflechtungen über mehrere Positionen erstrecken konnte. Deshalb erhielt das "Systematische Verzeichnis der Arbeitsstättenzählung" 17 kombinierte Klassen und 71 kombinierte Arten als spezielle Wirtschaftszweige, die eine erleichterte Zuordnung der Betriebe möglich machen sollten.

Da die ökonomischen Verhältnisse des Jahres 1939 - bedingt durch den Rüstungsboom und das Autarkiebestreben - andere waren als die nunmehr durch die soziale Marktwirtschaft und die fortgeschrittene Technologie gekennzeichneten des Jahres 1 9 5 0, mußte auch das systematische Verzeichnis der Arbeitsstättenzählung den neuen Gegebenheiten angepaßt werden. Eine Revision der Systematik von 1939 genügte nicht mehr; vielmehr war ein von Grund auf neues Verzeichnis zu konzipieren. Das neugestaltete "Systematische Verzeichnis der Arbeitsstätten (Ausgabe 1950)" enthielt in seiner aus aufbereitungstechnischen Gründen etwas gekürzten Fassung[1]

9 Wirtschaftsabteilungen,
73 Wirtschaftsgruppen[2],
117 Wirtschaftszweige und
660 Wirtschaftsklassen.

Jede systematische Position trug eine Kennziffer,

---

1 Vgl. Grundlagen 1950, a.a.O., S. 43 ff.
2 Ein Verzeichnis der Abteilungen und Gruppen der Systematik für die Arbeitsstättenzählung 1950 befindet sich im Anhang (Übersicht II).

die auf dem Dezimalsystem aufbaute. Die Nummern der Abteilungen waren einstellig, die der Gruppen zweistellig, die der Zweige dreistellig und die Nummern der Klassen vierstellig. Die Wirtschaftsabteilungen umfaßten die in Übersicht 2-2 aufgeführten Wirtschaftsbereiche.

Übersicht 2-2: Die Abteilungen der Systematik von 1950 [1]

Abteilung Nr.	Wirtschaftsbereich
0	Land-, Forst- und Jagdwirtschaft, Fischerei (einschließlich Gartenbau und Tierzucht)
1	Bergbau, Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Energiewirtschaft
2	Eisen- und Metallerzeugung und -verarbeitung
3/4	Verarbeitende Gewerbe (ohne Eisen- und Metallverarbeitung)
5	Bau-, Ausbau- und Bauhilfsgewerbe
6	Handel, Geld- und Versicherungswesen
7	Dienstleistungen (ohne solche der Abteilung 9)
8	Verkehrswirtschaft
9	Öffentlicher Dienst und Dienstleistungen in öffentlichem Interesse

1 Vgl. Grundlagen 1950, a.a.O., S. 43 ff.

Der entscheidende Unterschied zu der Systematik der Arbeitsstättenzählung 1939 lag in der in etwa um ein Viertel geringeren Zahl der systematischen Positionen. Außerdem wich die Systematik von 1950 in ihrem Aufbau insofern von der vorangegangenen Fassung ab, als sie auf der mittleren Ebene der Gruppen und Zweige am stärksten gegliedert war, während ihre Vorgängerin die detaillierteste Aufteilung in der unteren Ebene der Arten (insgesamt 917) aufwies.

Aufgrund der praktischen Erfahrungen mit den systematischen Grundlagen der Arbeitsstättenzählung 1950 wurde das wirtschaftssystematische Schema für die Erhebung im Jahre 1 9 6 1 einer gründlichen Revision unterzogen, die auch eine Reihe von neuen theoretischen Gesichtspunkten berücksichtigte und damit wissenschaftlichen Aspekten und Anforderungen entsprach. Da nicht nur die Arbeitsstättenstatistik, sondern auch einige Spezialerhebungen aus Industrie, Handel oder dem Baugewerbe eine Zuordnung der erfaßten Einheiten zu Wirtschaftszweigen erforderten, lag der Gedanke nahe, ein einheitliches Schema aufzustellen, das die methodische Basis aller Wirtschaftsstatistiken darstellen sollte und mithin ohne Transformationsprobleme einen Vergleich von Ergebnissen aus unterschiedlichen Erhebungen zuließ. Man realisierte diese Idee schließlich in der "Systematik der Wirtschaftszweige"[1], die wegen ihrer grundsätzlichen Bedeutung auch als G r u n d s y s t e m a t i k bezeichnet wird.

---

1 Systematik der Wirtschaftszweige. Grundsystematik mit Erläuterungen. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1961.

Die für die Arbeitsstättenzählung 1961 überarbeitete Ausgabe enthielt

10 Wirtschaftsabteilungen,
25 Wirtschaftsunterabteilungen,
165 Wirtschaftsgruppen,
436 Wirtschaftsuntergruppen und
596 Wirtschaftsklassen.

In formaler Hinsicht sind bei der Arbeitsstättensystematik von 1961 gegenüber der vorherigen Fassung zwei Abweichungen festzustellen. Die erste besteht darin, daß die neuere Systematik im Gegensatz zur Ausgabe von 1950, die sich aus Wirtschaftsabteilungen, -gruppen, -zweigen und -klassen zusammensetzte, also auf vier systematischen Ebenen aufbaute, die zusätzliche Stufe der Wirtschaftsunterabteilungen enthielt, so daß die sektorale Zuordnung der Arbeitsstätten auf fünf Ebenen vorgenommen werden konnte. Außerdem hatte das zur Folge, daß die Numerierung der Wirtschaftszweige, die ebenso wie 1950 auf dem Dezimalsystem aufbaute, nunmehr fünfstellig wurde. Die Erweiterung des Verzeichnisses auf fünf Stufen wurde notwendig, weil die Erfahrung aus der vorangegangenen Zählung lehrte, daß in manchen Fällen die Gliederung der älteren Systematik nach Abteilungen zu grob, nach Gruppen aber schon zu differenziert war. Die zweite Abweichung der Systematik 1961 gegenüber der vorangegangenen Fassung liegt darin, daß die Wirtschaftszweige der Systematik von 1950 umbenannt wurden in Wirtschaftsuntergruppen.

Die sektorale Gliederung der Arbeitsstätten erfolgte in der Systematik 1961 nach vier Gesichtspunkten[1]:

1. Als erstes betrachtete man die Stellung der erfaßten Einheiten im Kreislauf der Wirtschaft, nach der sich eine Aufteilung in Produzenten, Haushalte, Organisationen ohne Erwerbscharakter, Gebietskörperschaften und Sozialversicherung ergab.

2. Ein weiterer Aspekt war das erwerbswirtschaftliche Prinzip. Daraus ergab sich eine Unterscheidung von Unternehmen und Freien Berufen und Institutionen, die, von der öffentlichen Hand oder sonstigen Verbänden, Organisationen und Interessengruppen getragen, keine erwerbswirtschaftlichen Ziele verfolgen.

3. Außerdem wurde festgestellt, ob Güter produziert, Güter verteilt oder Dienstleistungen erbracht wurden, wodurch man in etwa zu einer funktionellen Gliederung gelangte.

4. Das letzte Unterscheidungsmerkmal bestand in der Art der produzierten und gehandelten Waren bzw. erbrachten Dienstleistungen.

Aus diesen Abgrenzungskriterien ergab sich eine Aufteilung der Volkswirtschaft in die in Übersicht 2-3 wiedergegebenen Wirtschaftsabteilungen. Vergleicht man diese Aufstellung mit der Abteilungsgliederung der Systematik von 1950 [2], so kann man sofort die Umgestaltung feststellen, die aus der Anwendung der neuen Abgrenzungskriterien resultierte. Die große Gruppe der Unternehmen und freien Berufe (Abteilung 0 bis 7) ist den übrigen nicht erwerbswirtschaftlich

---

1 Vgl. H. Bartels und H. Spilker, Die Systematik der Wirtschaftszweige. Revidierte Arbeitsstättensystematik. In: WiSta, 11. Jg. N.F. (1959), S. 56.

2 Vgl. dazu S. 31.

Übersicht 2-3: Die Abteilungen der Systematik von 1961 [1]

Abteilung Nr.	Wirtschaftszweig
0	Teile aus Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung und Fischerei
1	Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau
2	Verarbeitende Gewerbe (ohne Baugewerbe)
3	Baugewerbe
4	Handel
5	Verkehr und Nachrichtenübermittlung
6	Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe
7	Dienstleistungen von Unternehmen und Freien Berufen
8	Organisationen ohne Erwerbscharakter
9	Gebietskörperschaften und Sozialversicherung

ausgerichteten Institutionen (Abteilung 8 und 9) gegenübergestellt, wobei letztere im Gegensatz zu früher eine noch tiefere Gliederung aufweisen.

1 Vgl. Systematik der Wirtschaftszweige mit Betriebs- u.ä. Benennungen. Aufgestellt für die Zwecke der Arbeitsstätten- und der Berufszählung 1961. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1961, S. 1 ff.

Im Unternehmensbereich faßte man die verarbeitenden Gewerbe, die 1950 noch drei Abteilungen beanspruchten, zu einer zusammen. Aus der Frage, ob die Arbeitsstätten Güter oder Dienstleistungen produzieren bzw. verteilen, ergab sich die Aufteilung nach den Sektoren Produktion (Abteilung 0 bis 3), Handel (Abteilung 4) und Dienstleistungen (Abteilung 5 bis 7). Der Tatsache, daß dem Dienstleistungssektor in unserer hochentwickelten und konsumorientierten Industriegesellschaft eine wachsende Bedeutung zukommt, wurde durch die erweiterte Aufgliederung des "Service"-Bereiches nach der Art der erbrachten Dienstleistungen Rechnung getragen.

Der theoretisch fundierte Aufbau der Grundsystematik der Wirtschaftszweige und die positiven Erfahrungen, die man mit der gekürzten Fassung bei der Arbeitsstättenzählung 1961 machte, führten dazu, daß man die bestehende Fassung für die Zählung 1 9 7 0 nahezu unverändert übernahm, deren Wirtschaftssystematik[1]

10 Wirtschaftsabteilungen,
30 Wirtschaftsunterabteilungen[2],
165 Wirtschaftsgruppen,
436 Wirtschaftsuntergruppen und
586 Wirtschaftsklassen

umfaßte. Zwar haben die nachträglich vorgenommenen Abstimmungen der Systematik 1961 auf den

---

1 Vgl. Systematik der Wirtschaftszweige. Fassung für die Arbeitsstättenzählung 1970. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1969, S. 1 ff.
2 Ein Verzeichnis der Abteilungen und Unterabteilungen der Systematik für die Arbeitsstättenzählung 1970 befindet sich im Anhang (Übersicht III).

Zensus im produzierenden Gewerbe und auf die internationalen Systematiken einige Umstellungen notwendig gemacht. Auch waren für die Zwecke der Arbeitsstättenzählung 1970 einige Zusammenfassungen ratsam. Die Änderungen betrafen jedoch nur Details auf den unteren systematischen Stufen, so daß die Wirtschaftszweigsystematik von 1970, soweit es sich um die Wirtschaftsabteilungen handelt, der von 1961 entspricht.

Vergleiche von Ergebnissen aus den Arbeitsstättenzählungen 1961 und 1970 bereiten deshalb keine Schwierigkeiten. Problematisch dagegen ist eine Gegenüberstellung von Ergebnissen der Zählung des Jahres 1970 mit denen der Erhebungen der Jahre 1939 und 1950, da zwischen der Systematik von 1970 und den Systematiken von 1939 und 1950 erhebliche Unterschiede bestehen. Aus diesem Grund wurden zum Vergleich der Ergebnisse der Arbeitsstättenzählungen dieser Jahre vom Verfasser umfangreiche Umrechnungsarbeiten durchgeführt, deren Problematik im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

3 METHODISCHE PROBLEME BEI DER UMRECHNUNG DER ERGEBNISSE VON 1939 UND 1950 AUF DIE SYSTEMATIK 1970

3.1 Umsteigeschlüssel und Datenlücken

Die Umrechnung der Beschäftigtenzahlen 1939 und 1950 auf die Systematik von 1970 erfolgte mit Hilfe zweier U m s t e i g e s c h l ü s s e l [1]. Diese Schlüssel stellen synoptische Übersichten der Abteilungen der Systematik 1970 und der entsprechenden Positionen der Systematiken 1939 und 1950 dar. Die Gegenüberstellung zu den Wirtschaftsabteilungen 1970 erfolgte bis zu den untersten systematischen Positionen, den Arten der Systematik von 1939 und den Klassen der Systematik von 1950. Die Umrechnung der Beschäftigtenzahlen erreichte dann ihren höchsten Genauigkeitsgrad, wenn die Ergebnisse der Arbeitsstättenzählungen 1939 und 1950 in voller systematischer Tiefe vorliegen würden. Das aber ist nicht der Fall. Übersicht 3-1 vermittelt einen Überblick, in welcher sektoralen Gliederung die regionalen Beschäftigtenzahlen der Jahre 1939 und 1950 verfügbar sind. Daraus ist ersichtlich, daß Kreisergebnisse für das Jahr 1 9 3 9 (Kombination 4), deren Aggregation zum Landesergebnis führt, nur in einer Gliederung bis zu den Wirtschaftsklassen der Systematik 1939 vorliegen. Die Umrechnung der Beschäftigtenzahlen auf die Abteilungen der Systematik 1970 muß sich aus diesem Grunde auf die Wirtschaftsklassen

---

1 Vgl. dazu die Übersichten IV und V im Anhang.

Übersicht 3-1: Regionale und sektorale Verdichtung, geschlechtsspezifische Aufteilung und Darstellungseinheit der verfügbaren Beschäftigtenzahlen aus den Arbeitsstättenzählungen 1939 und 1950

regionale und sektorale Verdichtung, geschlechtsspezifische Aufteilung und Darstellungseinheit		Arbeitsstättenzählung 1939 verfügbare Kombinationen[1]					Arbeitsstättenzählung 1950 verfügbare Kombinationen[1]			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4
regionale Einheit	ehemalige Provinzen Westfalen, Lippe und Rheinland	X	X							
	Land Nordrhein-Westfalen						X			
	Regierungsbezirke			X				X		
	kreisfreie Städte und Kreise				X				X	
	Gemeinden					X[2]				X
Systematik von 1939	Abteilungen	X	X	X	X	X				
	Gruppen	X	X	X	X	X				
	Klassen	X	X	X	X	X				
	Arten		X							
Systematik von 1950	Abteilungen						X	X	X	X[3]
	Gruppen						X	X	X	
	Zweige						X			
	Klassen						X			
Beschäftigte	insgesamt	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	weiblich						X	X	X	X
Darstellungseinheit	örtliche Einheit	X					X	X	X	X
	technische Einheit		X	X	X	X				

1) Die mit X versehenen Felder einer Spalte geben an, durch welche Merkmalsausprägungen eine Kombination charakterisiert ist. Z.B. besagt Kombination 4 der Arbeitsstättenzählung 1950, daß für kreisfreie Städte und Kreise nur Gesamtzahlen in einer Unterteilung bis zu den Klassen und dargestellt nach technischen Einheiten verfügbar sind.
2) Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern
3) Zusammengefaßte Abteilungen

beschränken[1]. Die auf diese Weise ermittelten Kreisergebnisse und das Landesergebnis 1939 weichen von denen ab, die bei einer Umrechnung auf die Systematik 1970 auf der Grundlage der Wirtschaftsarten 1939 ermittelt würden. Da aber im ersten Fall nur eine kleine Zahl schwach besetzter Wirtschaftsarten[2] nicht der korrekten Wirtschaftsabteilung 1970 zugeordnet wird, sind die Differenzen zwischen den Beschäftigtenzahlen beider Rechnungen so gering, daß sie kaum Einfluß auf die sektorale Verteilung der Arbeitskräfte in Nordrhein-Westfalen und seinen Kreisen und kreisfreien Städten haben.

Die Beschäftigtenzahlen der Arbeitsstättenzählung 1 9 5 0 wurden auf Landesebene gegliedert bis zu den Wirtschaftsklassen (Kombination 1), der untersten Stufe der Systematik von 1950, veröffentlicht. Die Umrechnung dieser Zahlen auf die Abteilungen der Systematik 1970 bereitet deshalb keine Schwierigkeiten, weil sie vollständig gegliedert vorliegen. Dagegen sind die Kreisergebnisse aus der Zählung 1950 nur in einer Disaggregation bis zu den Gruppen der Systematik 1950 greifbar, so daß bei ihrer Umrechnung wie auch schon bei den Zahlen des Jahres 1939 Abweichungen zu den Werten entstehen, die eine Umgliederung auf der Grundlage der tieferen Gliederung nach Wirtschaftsklassen ergeben würde. Die Differenzen bewegen sich insgesamt in einer Größenordnung von gut 1 v.H. der Gesamtbeschäftigung Nordrhein-Westfalens im Jahre 1950. Will man einen Vergleich der

---

1 Vgl. dazu die Erläuterungen zu Übersicht IV im Anhang.
2 Vgl. dazu Übersicht IV im Anhang.

Ergebnisse aus den bisher durchgeführten Arbeitsstättenzählungen auf der Basis der Wirtschaftsabteilungen der Systematik 1970 vornehmen, muß man diese Fehlermarge in Kauf nehmen. Da die sektoralen Landesergebnisse 1950, berechnet nach der tiefen Gliederung in Wirtschaftsklassen, und die auf Landesebene aggregierten sektoralen Kreisergebnisse 1950, berechnet nur nach der Gliederung in Wirtschaftsgruppen, voneinander abweichen, werden in der vorliegenden Arbeit aus Gründen der Einheitlichkeit ausschließlich Landes- und Kreisergebnisse 1950 untersucht, die auf der Grundlage der Gruppen der Systematik 1950 auf die Abteilungen 1970 umgerechnet wurden.

3.2 Funktionale und institutionelle Gliederung im Dienstleistungsbereich

In den Systematiken von 1939 und 1950 wurde der Dienstleistungsbereich[1] nach funktionalen Gesichtspunkten gegliedert. Zum Beispiel wies man in den Tabellen der Arbeitsstättenzählungen beider Jahre alle Schulen und Unterrichtsanstalten, die privat unterhalten wurden, zusammen mit solchen aus, deren Träger Organisationen ohne Erwerbscharakter oder Gebietskörperschaften waren. Das gleiche gilt auch für Theater, Krankenhäuser, Altenheime und viele andere Anstalten und Einrichtungen auf dem Sektor der Erziehung, Wissenschaft, Kultur, Hygiene und des Gesundheitswesens. Die Systematik von 1970 dagegen

1 Vgl. dazu die Übersichten I und II im Anhang.

unterteilt den gesamten Dienstleistungssektor unter institutionellen Aspekten. Ihr Aufbau richtet sich danach, ob eine Dienstleistung von Unternehmen bzw. freien Berufen, Organisationen ohne Erwerbscharakter oder Gebietskörperschaften erbracht wird. Die Übersicht 3-2 veranschaulicht noch einmal die unterschiedliche Gliederung der Systematiken 1939 und 1950 auf der einen Seite und die der Systematiken von 1961 und 1970 auf der anderen Seite am Beispiel der Schulen. Sie zeigt, daß die allgemeinbildenden Schulen in den Jahren 1939 und 1950 ungeachtet der Tatsache, welche Institution der Träger der Schulen war, zu einer Position zusammengefaßt wurden, während in den letzten beiden Zählungen eine institutionelle Dreiteilung der Schulen vorgenommen wurde.

Eine Umrechnung der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1939 und 1950 im Dienstleistungssektor auf die Abteilungen 7 (Dienstleistungen von Privaten), 8 (Organisationen ohne Erwerbscharakter) und 9 (Gebietskörperschaften und Sozialversicherung) der Systematik 1970 ist nicht möglich, weil keine Anhaltspunkte für eine Aufspaltung der Dienstleistungspositionen der Zählungen 1939 und 1950 nach institutionellen Gesichtspunkten vorliegen. Ein Vergleich der Beschäftigtenzahlen aus allen vier Arbeitsstättenzählungen ist deshalb nur dann durchführbar, wenn die Positionen des Dienstleistungsbereiches aggregiert werden. Aus diesem Grunde werden in der vorliegenden Arbeit die im Bereich der A b t e i l u n g e n 7 b i s 9 der Systematik von 1970 tätigen Personen zu einer Summe z u s a m m e n g e f a ß t. Zwar

Übersicht 3-2: Zuordnung der Schulen in den Arbeitsstättensystematiken von 1939 bis 1970[1]

Zählung	Träger der Schule		
	Gebietskörperschaften	Organisationen ohne Erwerbscharakter	Private
	Zuordnung zur Position		
1939	33 02 00: Wissenschaft, Schulung und Erziehung		
1950	961: Erziehung und Schulung		
1961	90.70: Allgemeinbildende Schulen	80.70: Allgemeinbildende Schulen	7062: Unterrichtsanstalten
1970	90.70: Allgemeinbildende Schulen	80.70: Allgemeinbildende Schulen	7062: Unterrichtsanstalten

muß diese Verdichtung des Dienstleistungssektors mit einem gewissen Informationsverlust erkauft werden, der nur noch globale Aussagen über Veränderungen in diesem Bereich zuläßt, dafür aber sind die zusammengefaßten Beschäftigtenzahlen genau.

1 Vgl. Grundlagen 1939, a.a.O., S. 51 ff. Grundlagen 1950, a.a.O., S. 43 ff. Systematik der Wirtschaftszweige mit Betriebs- u.ä. Benennungen, a.a.O., S. 1 ff. Systematik der Wirtschaftszweige. Fassung für die Arbeitsstättenzählung 1970, a.a.O., S. 1 ff.

3.3 Verwaltungs- und Hilfsbetriebe

In den Systematiken für die Arbeitsstättenzählungen 1939 und 1950 umfaßt fast jede Wirtschaftsgruppe[1] eine Wirtschaftsklasse, die die Beschäftigten in den Verwaltungs- und Hilfsbetrieben ausweist. Zum Beispiel enthält im systematischen Verzeichnis von 1950 die Gruppe 27 (Elektrotechnik) folgende Wirtschaftsklassen:

27	Elektrotechnik
2709	Örtlich getrennte Verwaltungs- und Hilfsbetriebe
2710	Allgemeine Elektrotechnik
2750	Elektroreparatur- und -montagewerkstätten

In die Systematik 1970 sind Positionen für Verwaltungs- und Hilfsbetriebe nicht mehr aufgenommen worden.

Bei der Umrechnung der Beschäftigtenzahlen von 1939 und 1950 auf die Systematik von 1970 kommt es mehrmals vor, daß die in einer Wirtschaftsgruppe tätigen Personen auf mehrere Abteilungen der Systematik von 1970 aufgeteilt werden müssen. In diesem Fall müßte auch die Zahl der in den Verwaltungs- und Hilfsbetrieben Beschäftigten der Gruppe auf die Wirtschaftsabteilungen der Systematik 1970 verteilt werden. Da es für eine entsprechende Aufspaltung keine Anhaltspunkte gibt, bleibt zur Ermittlung der benötigten Teilgrößen nur eine Schätzung übrig. Zum Beispiel

---

1 Vgl. dazu die Übersichten I und II im Anhang.

könnte die Zahl der Beschäftigten in den Verwaltungs- und Hilfsbetrieben in dem Maße auf die Abteilungen der Systematik 1970 aufgeteilt werden, in dem auch die Beschäftigten der Gruppe, zu der sie gehören, aufgeschlüsselt werden. In diesem Falle müßten bei den Ergebnissen der Zählung 1939 etwa 3 600 und bei denen der Erhebung von 1950 etwa 300 Beschäftigte innerhalb der Abteilungen der Systematik 1970 umgesetzt werden. Im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung Nordrhein-Westfalens in den Jahren 1939 und 1950 sind das sehr geringe Zahlen, die kaum einen Einfluß auf die sektorale Verteilung der Beschäftigten haben. Deshalb wird aus Vereinfachungsgründen auf eine Aufteilung der Beschäftigten in den Verwaltungs- und Hilfsbetrieben nach dem eben beschriebenen Verfahren verzichtet. Die in diesem Bereich tätigen Arbeitskräfte verbleiben in der Abteilung der Systematik 1970, in der auch der größte Teil der Beschäftigten der aufgeteilten Wirtschaftsgruppe von 1939 und 1950 verbleibt.

3.4 Regionale Neugliederungen

Seit der Gründung Nordrhein-Westfalens sind im Rahmen der Gebietsreform eine Reihe von kommmunalen Neugliederungen durchgeführt worden, die zu einer Verkleinerung der Zahl der Gemeinden geführt haben. Zum Teil hatten diese Neuordnungen Grenzverschiebungen der kreisfreien Städte und Kreise zur Folge, die, soweit sie innerhalb des Beobachtungszeitraumes lagen, beim Zeitvergleich der Kreisergebnisse aus den

Arbeitsstättenzählungen 1939, 1950, 1961 und 1970 berücksichtigt werden müssen. Die Umrechnung auf den Gebietsstand von 1970 bereitet in den Fällen keine Schwierigkeiten, in denen Kreise oder kreisfreie Städte zu größeren Verwaltungseinheiten zusammengefaßt wurden, denn dann brauchen die in voller systematischer Tiefe vorliegenden Beschäftigtenzahlen der kleineren Einheiten nur aggregiert zu werden. Beispiel dafür ist die Verschmelzung der ehemals kreisfreien Städte Viersen, Herford, Siegen und Altena mit einem Nachbarkreis. Schwieriger zu behandeln sind Neugliederungen, bei denen Gebietsteile eines Kreises an einen anderen abgegeben werden mußten. Dabei waren zwei Fälle zu unterscheiden, und zwar die Umsetzung von G e b i e t s t e i l e n einer oder mehrerer Gemeinden in einen Nachbarkreis oder eine Nachbarstadt und die Umsetzung einer oder mehrerer v o l l s t ä n d i g e r Gemeinden.

Das Problem der Teilumgemeindungen wird in der vorliegenden Arbeit dadurch gelöst, daß die aufgespaltenen Gemeinden hinsichtlich ihrer Beschäftigtenzahl vollständig dem Kreis zugeschlagen werden, in dem vor der Neugliederung der überwiegende Teil der Wohnbevölkerung lebte[1]. Die Umgliederung von Gemeindeteilen wird also wie eine Totalumgemeindung in einen Nachbarkreis oder in eine angrenzende kreisfreie Stadt behandelt. Das Verfahren ist deshalb sinnvoll, weil von den Teilumgemeindungen meistens nur kleine Gemeinderandgebiete mit einer geringen Anzahl von Bewohnern und fast gar keinen Beschäftigten betroffen waren.

---

1 Eine Ausnahme bildet lediglich die Gemeinde Wiescherhöfen. Vgl. dazu Fußnote 1) der Übersicht VI auf S. 214 ff.

Trotz dieser Vereinfachung treten bei der Umrechnung der Beschäftigtenzahlen von 1939 und 1950 auf den Gebietsstand von 1970 wegen eines Mangels an Daten weitere Probleme auf. Die Ergebnisse der Erhebung von 1961 können an dieser Stelle vernachlässigt werden, da sie vollständig nach Gemeinden, gegliedert in die Abteilungen der Systematik von 1970, vorliegen. Die Arbeitsstättenzählung 1950 dagegen lieferte zwar Gemeindeergebnisse, jedoch nur nach zusammengefaßten Wirtschaftsabteilungen, so daß lediglich eine genaue Gesamtzahl der Beschäftigten in den neugegliederten Gemeinden bekannt ist, nicht aber die sektorale Verteilung der Arbeitskräfte auf die Abteilungen der Systematik von 1970. Eine regionale Umgliederung der Beschäftigtenzahlen nach Abteilungen ist somit nicht ohne weiteres möglich. Bei den Zahlen aus der Arbeitsstättenzählung 1939 ist die Datenlücke noch größer als bei denen aus dem Jahre 1950. Veröffentlicht wurden im Rahmen dieser Statistik nur Gemeindeergebnisse für Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern. Diese Tatsache bewirkt, daß für eine Vielzahl von Neugliederungsfällen überhaupt keine Angaben über die Zahl der bei einer Umrechnung auf den Gebietsstand von 1970 zu berücksichtigenden Beschäftigten vorliegen.

Um dennoch einen Vergleich der Arbeitsstättenzählungsergebnisse von 1950 und 1939 mit denen von 1961 und 1970 vornehmen zu können, werden bei der gebietsmäßigen Umsetzung der Gemeindeergebnisse von 1950 und 1939 N ä h e r u n g s v e r f a h r e n angewendet, die den Informationsmangel bezüglich der Gemeindedaten beheben sollen.

Das Näherungsverfahren zur sektoralen Aufteilung der verfügbaren Gesamtzahlen der Beschäftigten in den von der Neuordnung betroffenen Gemeinden im Jahre 1 9 5 0 geht von der Prämisse aus, daß die sektoralen Gewichte in den Neugliederungsgemeinden zwischen den Jahren 1950 und 1961 unverändert geblieben sind. Unter dieser Voraussetzung ist es möglich, eine sektorale Aufschlüsselung der Ergebnisse von 1950 anhand der Gewichtung des Jahres 1961 vorzunehmen. Der Näherungswert für die Zahl der Beschäftigten in der Wirtschaftsabteilung i im Jahre 1950 in einer Region j, deren Gesamtbeschäftigung bekannt sei, nämlich $\overset{50}{b}_{ij}$, errechnet sich dann ganz allgemein nach der Formel

$$(3.1) \qquad \overset{\wedge 50}{b}_{ij} = \overset{50}{b}_{\cdot j} \cdot \overset{61}{g}_{ij} ,$$

wobei

$\overset{50}{b}_{\cdot j}$ = Gesamtzahl der Beschäftigten in der Region j im Jahre 1950 und

$\overset{61}{g}_{ij}$ = Anteil der Wirtschaftsabteilung i an der Gesamtbeschäftigung in der Region j im Jahre 1961.

Selbstverständlich entspricht die angenommene Konstanz der Branchengewichte nicht der tatsächlichen Entwicklung der Beschäftigung in den Neugliederungsgemeinden zwischen 1950 und 1961. Gleichwohl ist die Methode nach Formel (3.1) zur Ermittlung von Näherungswerten für die sektorale Verteilung der Beschäftigten vertretbar,

weil die regional neugeordneten Gemeinden aufgrund ihrer geringen Einwohnerzahl in der Regel auch nur eine geringe Zahl von Beschäftigten beherbergten und deshalb das Ergebnis des Kreises, dem sie angehörten, nur unwesentlich beeinflußten. Außerdem muß berücksichtigt werden, daß sich zwischen 1950 und 1961 die Branchenstruktur in den von der Neuordnung betroffenen Gebietsteilen nur graduell, nicht aber grundlegend geändert hat, so daß die nach Formel (3.1) ermittelten Näherungswerte in etwa den tatsächlichen entsprechen dürften.

Das Approximationsverfahren zur Ermittlung der fehlenden Gesamtzahl der Beschäftigten und der sektoralen Verteilung der Arbeitskräfte im Jahre 1 9 3 9 in den umzugliedernden Gemeinden benutzt als Ausgangspunkt die Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung von 1950. Es sieht zunächst die Berechnung des Anteils der Beschäftigten je Wirtschaftszweig vor, um den die sektoralen Beschäftigtenzahlen eines Kreises im Jahre 1950 bei der Umrechnung auf den Gebietsstand von 1970 gekürzt werden mußte, weil ein Teil der Beschäftigten aufgrund einer Umgemeindung einem Nachbarkreis zufiel. Das Näherungsverfahren geht nun davon aus, daß sich infolge dieser Umgemeindung bei den Beschäftigtenzahlen von 1939 die gleiche anteilsmäßige Abnahme der Beschäftigtenzahl je Wirtschaftszweig ergibt, die bei den Zahlen des Jahres 1950 festgestellt wurde.

Der Schätzwert für die Zahl der im Jahre 1939 von einem Kreis in einen Nachbarkreis umzusetzenden Beschäftigten in der Wirtschaftsabteilung i, nämlich $\hat{u}_{ij}^{39}$, läßt sich also nach der Formel

$$(3.2) \qquad \hat{u}_{ij}^{39} = b_{ij}^{39} \cdot \frac{u_{ij}^{50}}{b_{ij}^{50}}$$

ermitteln, wobei

u_{ij}^{50} = Zahl der Beschäftigten in der Wirtschaftsabteilung i im Jahre 1950, die aufgrund einer Umgemeindung vom Kreis j in einen Nachbarkreis umgesetzt wird,

b_{ij}^{39} = Zahl der Beschäftigten im Kreis j in der Wirtschaftsabteilung i im Jahre 1939 und

b_{ij}^{50} = Zahl der Beschäftigten im Kreis j in der Wirtschaftsabteilung i im Jahre 1950.

Einen Schätzwert für alle vom Kreis j aufgrund einer Gemeindeneugliederung in einen Nachbarkreis umzusetzenden Beschäftigten im Jahre 1939, nämlich $\hat{u}^{39}_{.j}$, kann man nach der Formel

$$(3.3) \qquad \hat{u}^{39}_{.j} = \sum_{i=1}^{m} b^{39}_{ij} \cdot \frac{u^{50}_{ij}}{b^{50}_{ij}}$$

berechnen, wobei m die Anzahl aller Wirtschaftsabteilungen angibt. Das Näherungsverfahren für die Zahlen von 1939 geht demnach wieder wie das für die Umrechnung der Beschäftigtenzahlen von 1950 von der Prämisse aus, daß die Branchenstruktur in den Gemeinden, deren Neuordnung eine Veränderung der Kreisgrenze zur Folge hatte, bis zur nächsten Arbeitsstättenzählung konstant geblieben ist.

Da im Rahmen der Gebietsreform bis 1970 eine Vielzahl von Neuordnungen kleiner und kleinster Gemeinden vorgenommen wurde, die die Kreisgrenzen nur unwesentlich verändert haben und deren Einbeziehung in die Umrechnung nur eine unbedeutende Veränderung des Beschäftigtenvolumens der jeweiligen Kreise haben würde, wurde bei der regionalen Umsetzung der Beschäftigtenzahlen eine Beschränkung auf die Gemeinden vorgenommen, die zum Zeitpunkt ihrer Umgliederung 1000 und mehr Einwohner zählten. Welche der von einer Neuordnung betroffenen Gemeinden bei der Umrechnung der Beschäftigtenzahlen aus den Arbeitsstättenzählungen 1939, 1950 und 1961 auf den Gebietsstand der Kreise und kreisfreien Städte Nordrhein-Westfalens im Jahre 1970 vom Verfasser

berücksichtigt wurden, ist Übersicht VI im Anhang zu entnehmen.

Unter Anwendung der soeben in diesem Kapitel beschriebenen Umrechnungsverfahren ergaben sich die in Tabelle I des Anhangs ausgewiesenen Beschäftigtenzahlen in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens in den Jahren 1939, 1950, 1961 und 1970. In den folgenden Kapiteln werden die Veränderungen im Beschäftigtenvolumen dieser Gebietseinheiten unter sektoralen und regionalen Aspekten untersucht.

4 VERÄNDERUNGEN DER GESAMTZAHL DER BESCHÄFTIGTEN IN NICHTLANDWIRTSCHAFTLICHEN ARBEITSSTÄTTEN ZWISCHEN 1939 UND 1970 IN NORDRHEIN-WESTFALEN

4.1 Veränderungen des Beschäftigtenstandes im Vergleich zum Bundesgebiet

Die Gesamtzahl der Beschäftigten in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens hat sich, wie Tabelle 4-1 zeigt, nicht stetig entwickelt. Sie nahm von 1939 bis 1950 um 10,1 v.H. zu, stieg zwischen 1950 und 1961 um 42,9 v.H. auf 6,8 Mill. und ging von 1961 bis 1970 schwach um 0,8 v. H. zurück[1].

Im Vergleich zum Bundesgebiet (ausschließlich Westberlin) blieb die Beschäftigtenentwicklung in Nordrhein-Westfalen vor allem nach den Ergebnissen der letzten Arbeitsstättenzählung deutlich zurück[2] (Tabelle 4-2). Während im Beobachtungszeitraum zwischen 1950 und 1961 das Wachstum der Beschäftigtenzahl im Lande nur um einen Prozentpunkt unter dem Bundesdurchschnitt lag, der für den genannten Zeitraum 43,9 v.H. betrug, wich es zwischen 1961 und 1970 erheblich von der Entwicklung im Bundesgebiet ab. Dem

1 Vgl. H. Pohle, Arbeitsstätten und Beschäftigte am 27.Mai 1970. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 24. Jg. (1972), S. 127 ff.

2 Vgl. Ch. Blankenburg, Arbeitsstätten und Beschäftigte. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung vom 27.Mai 1970. In: WiSta, Jg. 1972, S. 215 ff.

Tabelle 4-1: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen 1939, 1950, 1961 und 1970[1]

Jahr	Beschäftigte	Veränderung gegenüber der vorangegangenen Zählung	
		absolut	v.H.
1939	4 311 325	.	.
1950	4 747 159	435 834	10,1
1961	6 782 716	2 035 557	42,9
1970	6 728 125	- 54 591	- 0,8

1 Die Beschäftigtenzahlen sind folgenden Veröffentlichungen entnommen:
Die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Reichsteilen und Verwaltungsbezirken. Statistik des Deutschen Reichs, Band 568: Volks-, Berufs- und Betriebszählung vom 17. Mai 1939, Heft 10: Provinz Westfalen, Lippe, Heft 11: Rheinprovinz, ohne Angabe von Ort und Jahrgang.
Die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung vom 13. September 1950. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1950, Heft 12, Teil 1, Düsseldorf 1952.
Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen. Teil 1: Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung am 6. Juni 1961. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, Heft 17, Düsseldorf 1963.
Arbeitsstätten, Beschäftigte sowie Löhne und Gehälter. Land - Regierungsbezirke - Kreise. Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung 1970. Statistische Berichte des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, Heft A/Arbeitsstättenzählung 1970-1, Düsseldorf, ausgegeben am 28. März 1972.

Tabelle 4-2: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen im Vergleich zum Bundesgebiet[1)] 1939, 1950, 1961 und 1970 [1]

Jahr	NRW	Bundesgebiet	Bundesgebiet ohne NRW	Anteil NRW's im Bundesgebiet	Veränderungen gegenüber vorheriger Zählung		
					NRW	Bundesgebiet	Bundesgebiet ohne NRW
	1000			v.H.			
1939[2)]	4 311,3	13 461,8	9 150,5	32,0	·	·	·
1950[2)]	4 747,2	15 266,9	10 519,7	31,1	10,1	13,4	15,0
1961	6 782,7	21 973,7	15 191,0	30,9	42,9	43,9	44,4
1970	6 728,1	23 454,0	16 725,9	28,7	-0,8	6,7	10,1

1) Bundesgebiet ohne Westberlin
2) 1939 und 1950 Bundesergebnisse ohne Verwaltungs- und Hilfsbetriebe

1 Quelle: Landesergebnisse: Siehe Fußnote 1 auf S. 54.
Bundesergebnisse: Arbeitsstättenzählung vom 27. Mai 1970. Heft 9:Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstätten (örtliche Einheiten), Unternehmen (Wirtschaftseinheiten) und Beschäftigte 1970, 1961, 1950 und 1939. Unternehmen und Arbeitsstätten, Fachserie C, Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1973, S. 125.
Die übrigen Werte beruhen auf eigenen Berechnungen des Verfassers.

schwachen Rückgang der Beschäftigtenzahl in Nordrhein-Westfalen (-0,8 v.H.) stand in diesem Zeitabschnitt eine bundesdurchschnittliche Zunahme der Beschäftigung von 6,7 v.H. gegenüber. Im übrigen Bundesgebiet ohne Nordrhein-Westfalen betrug die Steigerung der Beschäftigtenzahl zwischen 1961 und 1970 sogar 10,1 v.H.

Die unterdurchschnittliche Entwicklung der Gesamtbeschäftigung in Nordrhein-Westfalen seit 1950 hatte zur Folge, daß der Anteil des Landes an der Beschäftigung im Bundesgebiet ständig zurückgegangen ist. Er betrug 1950 31,1 v.H., sank bis zum Jahre 1961 geringfügig auf 30,9 v.H. und lag 1970 nur noch bei 28,7 v.H.

4.2 Veränderungen der Beschäftigtenquote

Eine wichtige Kennziffer zur Beurteilung der Beschäftigtenentwicklung in Nordrhein-Westfalen ist die **Beschäftigtenquote**. Sie wird definiert als der prozentuale Anteil der Beschäftigten an der Wohnbevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt:

$$\text{Beschäftigtenquote} = \frac{\text{Beschäftigte}}{\text{Wohnbevölkerung}} \cdot 100 \; [\text{v.H.}]$$

Zur Wohnbevölkerung des Landes Nordrhein-Westfalen zählen grundsätzlich alle Personen, die ihren alleinigen Wohnsitz im Lande haben. Hat eine Person mehrere Wohnsitze, u.a. auch außerhalb Nordrhein-Westfalens, dann gilt für die Bestimmung der Wohnbevölkerung der Wohnsitz, von dem aus sich die Person zur Ausbildung oder Arbeit begibt. Im Fall der Nichterwerbstätigkeit ist derjenige maßgebend[1], an dem sich die Person überwiegend aufhält. Die Verknüpfung von Beschäftigten- und Bevölkerungszahlen bedeutet, daß die Höhe der Beschäftigtenquote sowohl von demographischen als auch von wirtschaftlichen und politischen Tatbeständen abhängig ist.

Tabelle 4-3 ist die Entwicklung der Beschäftigtenquote in Nordrhein-Westfalen seit 1939 zu entnehmen. Die Quote betrug 1939 36,1 v.H., sank bis 1950 auf 35,9 v.H., stieg bis zum Jahre 1961 auf 42,6 v.H. und fiel bis 1970 wieder auf 39,8 v.H. zurück. Im Vergleich zum Bundesgebiet (ausschließlich Westberlin) lag sie in den Jahren 1939, 1950 und 1961 über und im Jahre 1970 unter dem Durchschnitt. Betrachtet man die Entwicklung der Wohnbevölkerung im Land, dann ist besonders erwähnenswert, daß trotz eines Bevölkerungsanstiegs von ca. einer Million Personen im Zeitraum zwischen 1961 und 1970 die Beschäftigtenzahl in dieser Zeit zurückgegangen ist (vgl. Tabelle 4-1), was sich in einem gegenüber dem Bundesgebiet überdurchschnittlich starken Rückgang der

1 Vgl. dazu: Die Wohnbevölkerung in den Gemeinden Nordrhein-Westfalens. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1970, Heft 1, S. 7.

Tabelle 4-3: Wohnbevölkerung und Beschäftigtenquote in Nordrhein-Westfalen und im Bundesgebiet 1939, 1950, 1961 und 1970[1]

Jahr	Wohnbevölkerung[1)]		Beschäftigtenquote	
	NRW	Bundesgebiet[2)]	NRW	Bundesgebiet[2)]
	1000		v.H.	
1939	11 945,1	40 257,8	36,1	33,4
1950	13 207,0	48 661,9	35,9	31,4
1961	15 911,8	53 987,5	42,6	40,7
1970	16 914,1	58 528,3	39,8	40,1

1) Gebietsstand 27. 5. 1970
2) Bundesgebiet ohne Westberlin

1 Quelle: Wohnbevölkerung Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970: Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 15.Jg. (1973), S. 11.
Wohnbevölkerung im Bundesgebiet 1939, 1950, 1961 und 1970: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg. Statistisches Bundesamt,Stuttgart und Mainz, Jg. 1973, S. 35.
Beschäftigtenquote: Eigene Berechnungen des Verfassers anhand der Bundesergebnisse in Tabelle 4-2. Zur Entwicklung der Beschäftigtenquote vor 1939 vgl.: F. Grumbach und G. Greve, Wandlungen in der Beschäftigtenstruktur. In: Wandlungen der Wirtschaftsstruktur in der Bundesrepublik Deutschland, Hrsg. H. König, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Bd. 26, Berlin 1962, S. 27 f.

Beschäftigtenquote niedergeschlagen hat (Nordrhein-Westfalen -2,8 Prozentpunkte; Bundesgebiet -0,6 Prozentpunkte zwischen 1961 und 1970).

Soweit Veränderungen d e m o g r a p h i s c h e T a t b e s t ä n d e die unterschiedliche Höhe der Beschäftigtenquote in Nordrhein-Westfalen seit 1939 beeinflußten, haben sich entscheidend die Geschehnisse des 2. Weltkrieges ausgewirkt. Sie hatten eine weitreichende Umschichtung der Bevölkerungsstruktur zur Folge, weil sie das natürliche Altersgefüge der Bevölkerung verzerrten. Seit 1945 ist die Alterspyramide nicht mehr durch eine gleichmäßige und nach oben hin abnehmende Besetzung der Geburtenjahrgänge gekennzeichnet[1]. Vielmehr sind die älteren Jahrgänge überproportional besetzt. Außerdem sind die Nachkriegsjahrgänge sehr geburtenschwach, so daß der Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung im Alter von 15 bis 65 Jahren an der Gesamtbevölkerung abgenommen hat, was wiederum ein Sinken der Beschäftigtenquote bewirkte.

Die Entzugseffekte der demographischen Tatbestände wurden noch verstärkt durch s o z i a l - u n d b i l d u n g s p o l i t i s c h e M a ß n a h m e n von Seiten der Bundesregierung. So führte die Einführung der flexiblen Altersgrenze bei vielen Arbeitnehmern zu einem vorzeitigen Ausscheiden aus dem Erwerbsleben. Hinzu kamen die Auswirkungen der in Angriff genommenen Bildungsreform. Durch sie traten die

1 Vgl. dazu: Statistisches Taschenbuch Nordrhein-Westfalen 1971. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 9.Jg.(1971), S. 21.

Jugendlichen wegen der verlängerten Grundschulausbildung nicht nur später in das Erwerbsleben ein, sondern wurden auch dazu angeregt, in verstärktem Maße weiterführende Bildungseinrichtungen in Anspruch zu nehmen, wodurch weitere Entzugseffekte für das Potential an Erwerbspersonen entstanden[1].

Die bisher beschriebenen Entzugseffekte wirkten sich gleichermaßen in Nordrhein-Westfalen wie im Bundesgebiet aus. Darüber hinaus haben die Auswirkungen ökonomischer Prozesse den Rückgang der Beschäftigtenquote in Nordrhein-Westfalen beschleunigt. Damit ist vor allem die Strukturkrise im Bergbau angesprochen. Zwischen 1961 und 1970 ist der Personalstand in der Kohlewirtschaft fast um die Hälfte zurückgegangen. Nicht alle Beschäftigten, die den Bergbau in dieser Zeit verließen, fanden in einem anderen Wirtschaftszweig eine neue Erwerbsquelle. Nach Angaben der "Statistik der Kohlewirtschaft e. V." in Essen sind von 1961 bis 1970 rd. 60 000 Beschäftigte im Bergbau wegen Berufs- und Erwerbsunfähigkeit vorzeitig aus dem Berufsleben ausgeschieden, die in einer für die Kohleproduzenten günstigeren wirtschaftlichen Entwicklung zum Teil hätten weiterbeschäftigt werden können.

---

1 Nach dem Bildungsgesamtplan dürften sich diese Entzugswirkungen im Bundesgebiet bis 1985 in einer Größenordung von 1,8 Millionen Personen bewegen.
Vergleiche dazu:
Zwischenbericht der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung an die Regierungschefs des Bundes und der Länder über den Bildungsgesamtplan und ein Bildungsbudget, beschlossen am 18.10.1971. Band I, Bonn o. Ang. d. Jgs. S. IV/5 ff.

Wäre die Beschäftigtenquote in Nordrhein-Westfalen zwischen 1961 und 1970 konstant auf der Höhe von 1961 geblieben, so hätte die Zahl der Beschäftigten im selben Zeitraum um rd. 425 000 zunehmen müssen. Da sie aber tatsächlich von 1961 bis 1970 sogar um rd. 40 000 abgenommen hat, liegt die Zahl der Beschäftigten 1970 um 465 000 unter der Zahl, die sich bei einer gegenüber 1961 unveränderten Beschäftigtenquote ergeben hätte. Berücksichtigt man weiter, daß die Zahl der ausländischen Arbeitnehmer von 179 400 im Jahre 1961 um 338 000 auf 517 400 im Jahre 1970 zugenommen hat[1], wird die Größenordnung der oben erläuterten Entzugseffekte noch erschreckender. Die Entzugswirkungen sind also durch die Hereinnahme von ausländischen Arbeitnehmern nur abgeschwächt, nicht aber, wie mancherseits vermutet, kompensiert worden.

---

1 Statistische Mitteilungen des Landesarbeitsamtes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Heft 7/1961, S. 14 und Heft 7/1970, S. 20.

5 SEKTORALE VERÄNDERUNGEN DES BESCHÄFTIGTENSTANDES IN NORDRHEIN-WESTFALEN ZWISCHEN 1939 UND 1970

Ein chronologischer Vergleich der Beschäftigtenzahlen Nordrhein-Westfalens von 1939, 1950, 1961 und 1970 in einer Gliederung nach Wirtschaftszweigen ermöglicht Einblicke in die strukturellen Veränderungen der Wirtschaft des Landes. In diesem Kapitel wird die Entwicklung der sektoralen Beschäftigung in den verschiedenen Beobachtungszeiträumen seit 1939 einer näheren Analyse unterzogen. Die entsprechenden Zahlen sind in Tabelle 5-1 und Abbildung 5-1 zusammengestellt.

5.1 Veränderungen im sektoralen Beschäftigtenstand

Im Zeitraum von 1939 bis 1950 ist die Zahl der in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten tätigen Personen um 10,1 v.H. angestiegen. Ebenso lagen mit Ausnahme der gewerblichen Landwirtschaft (-22,6 v.H.) und des Banken- und Versicherungsgewerbes (-15,6 v.H.) die Beschäftigtenzahlen aller Wirtschaftsabteilungen des Jahres 1950 über denen des Jahres 1939. Die überdurchschnittliche Wachstumsrate im Bergbau von 24,2 v.H. ist als Folge des erhöhten Energiebedarfs zu deuten, der sich in der Zeit des Wiederaufbaues, zu der auch das Jahr 1950 zu zählen ist, ergab. Außerdem fungierte der Bergbau als Zulieferer der Stahlindustrie, die ihrerseits eine Schlüsselstellung bei der Wiederbelebung der durch die Kriegsfolgen fast völlig zum Stillstand

Tabelle 5-1: Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens nach Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 in den Jahren 1939, 1950, 1961 und 1970 [1]

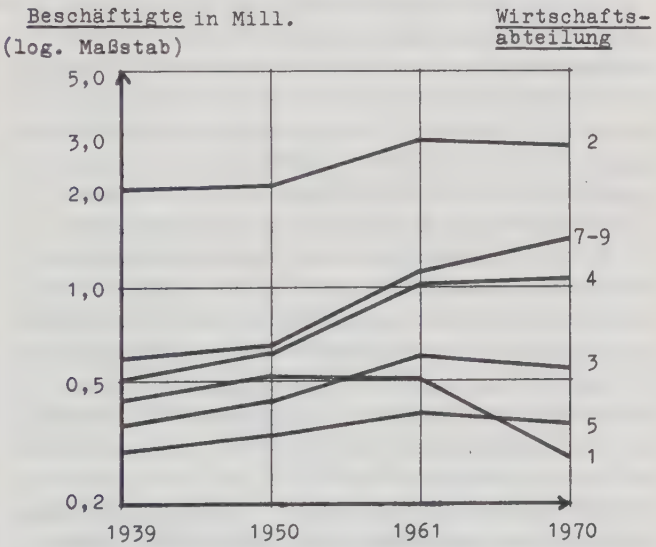
Abteilung der Systematik von 1970		1939		1950			1961			1970		
		Beschäftigte		Beschäftigte		Veränderung gegen 1939	Beschäftigte		Veränderung gegen 1950	Beschäftigte		Veränderung gegen 1961
Nr.	Bezeichnung	absolut	v.H.	absolut	v.H.		absolut	v.H.		absolut	v.H.	
0	Gewerbliche Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei	7 011	0,2	5 424	0,1	-22,6	17 332	0,3	219,5	21 476	0,3	23,9
1	Energiewirtschaft, Wasserversorgung und Bergbau	433 135	10,0	538 126	11,3	24,2	507 785	7,5	-5,6	281 026	4,2	-44,7
2	Verarbeitendes Gewerbe	2 063 923	47,9	2 113 405	44,6	2,4	2 993 899	44,1	41,7	2 873 564	42,7	-4,0
3	Baugewerbe	361 358	8,4	432 560	9,1	19,7	588 442	8,7	36,0	543 724	8,1	-7,6
4	Handel	504 800	11,7	636 428	13,4	26,1	1 033 823	15,2	62,4	1 057 591	15,7	2,3
5	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	295 262	6,8	333 334	7,0	12,9	390 433	5,8	17,1	362 647	5,4	-7,1
6	Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	55 190	1,3	46 598	1,0	-15,6	120 442	1,8	158,5	167 068	2,5	38,7
7-9	Öffentliche und private Dienstleistungen	590 646	13,7	641 284	13,5	8,6	1 130 560	16,6	76,3	1 421 029	21,1	25,6
	insgesamt	4 311 325	100,0	4 747 159	100,0	10,1	6 782 716	100,0	42,9	6 728 125	100,0	-0,8

1 Quelle: Siehe Fußnote 1 auf Seite 54.
Soweit systematische Umrechnungen erforderlich waren, wurden sie vom Verfasser anhand der Umsteigeschlüssel im Anhang (Übersichten IV und V) vorgenommen.

gebrachten Wirtschaft Nordrhein-Westfalens innehatte. Daß auch das Baugewerbe eine überdurchschnittliche Wachstumsrate (19,7 v.H.) aufzuweisen hatte, ist angesichts der erheblichen Zerstörungen und wegen der durch den Flüchtlingsstrom erhöhten Nachfrage nach Wohnraum verständlich. Ebenfalls auf den großen Nachholbedarf der Nachkriegsjahre dürfte die stürmische Entwicklung des Handelssektors zurückzuführen sein, der mit einer Wachstumsrate von 26,1 v.H. an der Spitze der Wirtschaftssektoren liegt. Das verarbeitende Gewerbe, im Jahre 1939 mit einem Anteil von 47,9 v.H. an der Gesamtbeschäftigung der dominierende Wirtschaftszweig in Nordrhein-Westfalen, hatte demgegenüber nur eine geringe Zunahme der Arbeitskräfte (2,4 v.H.) zu verzeichnen. Dieses schwache Wachstum ist u.a. darauf zurückzuführen, daß die Industrie in den ersten Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg erst einmal die Produktionskapazitäten wiederherstellen mußte, die durch Kriegsschäden und Demontage ausgefallen waren. Was die Branchenstruktur betrifft, so waren im Jahre 1950 gegenüber 1939 nur geringe Unterschiede festzustellen.

Der Arbeitsstättenzählung 1961 war die Zeit des "Wirtschaftswunders", d.h. eines besonders schnellen wirtschaftlichen Wachstums vorausgegangen. Dementsprechend lagen die in dieser Zählung erhobenen Beschäftigtenzahlen deutlich über denen von 1950: Im Zeitraum 1950 bis 1961 wuchs die Zahl der Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen um 42,9 v.H. Im verarbeitenden Gewerbe entsprach das Wachstum der Beschäftigung

Abb. 5-1: Die Beschäftigtenzahl in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970 nach ausgewählten Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 [1]



Wirtschaftsabteilungen:

1 Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau
2 Verarbeitende Gewerbe
3 Baugewerbe
4 Handel
5 Verkehr und Nachrichtenübermittlung
7-9 Öffentliche und private Dienstleistungen

1 Die Beschäftigtenzahlen sind der Tabelle 5-1 auf S. 63 entnommen.

in Höhe von 41,7 v.H. fast genau dem Landesdurchschnitt. Daß in diesem Bereich trotz des industriellen Aufschwungs Nordrhein-Westfalens in den fünfziger Jahren die Zuwachsrate nicht höher lag, mag zum Teil auf die zunehmende Automation der Gütererzeugung zurückzuführen sein, die es möglich machte, Arbeitskräfte durch Einsatz von Kapital zu substituieren. Weit unter dem Landesdurchschnitt verlief die Entwicklung der Beschäftigtenzahl im Verkehrssektor, dessen Bestand an Arbeitskräften um 1950 bis 1961 nur um 17,1 v.H. wuchs. Entscheidend ausgewirkt hat sich in diesem Bereich der Rückgang der Beschäftigung bei der Deutschen Bundesbahn; die Zahl ihrer Beamten, Angestellten und Arbeiter nahm in Nordrhein-Westfalen um 11,3 v.H. von 146,6 Tausend im Jahre 1950 auf 130,0 Tausend im Jahre 1961 ab[1]. Neben der Entwicklung im Verkehrswesen fällt die Sonderbewegung in der Energiewirtschaft, der Wasserversorgung und im Bergbau auf, deren Beschäftigtenzahl zwischen 1950 und 1961 um 5,6 v.H. zurückging. Die Abnahme des Personalbestandes in dieser Wirtschaftsabteilung ist vor allem auf den Produktionsrückgang und die Rationalisierungsmaßnahmen im Kohlebergbau zurückzuführen. Überdurchschnittlich wuchsen die Beschäftigtenzahlen im Handelssektor (62,4 v.H.), im Kredit- und Versicherungsgewerbe (158,5 v.H.) und im Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistungen (76,3 v.H.). Diese Zahlen belegen die zunehmende Bedeutung des Dienstleistungs- und Verteilungssektors (Abteilung 4 bis 9), der seinen Anteil an der Beschäftigtenzahl von 34,9 v.H. im Jahre 1950 auf 39,4 v.H. im Jahre 1961 vergrößerte. Die Entwicklung der Beschäftigtenzahl

---

1 Quelle: Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 10. Jg. (1964), S. 136.

in diesen Bereichen wurde nicht nur durch das rasche Wirtschaftswachstum, sondern auch noch durch einige Sonderfaktoren beschleunigt. So fand im Kreditgewerbe eine zunehmende Inanspruchnahme der Geldinstitute von Seiten der unteren und damit breiten Einkommensschichten u.a. wegen des sich ausweitenden bargeldlosen Zahlungsverkehrs statt, die den sprunghaften Anstieg der Beschäftigtenzahlen in Abteilung 6 erklärt. Im Handelssektor bewirkten das ständig sich vergrößernde Warenangebot und die immer diiferenzierteren Betriebsformen ein überdurchschnittliches Ansteigen der Beschäftigung. Schließlich wurde durch die Hinwendung der öffentlichen Verwaltung zur Leistungsverwaltung[1], die über die Hoheitsaufgaben des Staates hinaus eine Vielzahl von Dienstleistungen z.B. im Sozial- oder Bildungsbereich anbietet, eine kräftige Erhöhung des Personalbestandes im öffentlichen Dienst nötig, die mitverantwortlich ist für die über dem Landesdurchschnitt liegende Ausweitung des Sektors der privaten und öffentlichen Dienstleistungen.

Die Ergebnisse der jüngsten Arbeitsstättenzählung im Jahre 1970 lassen erkennen, daß einige Wirtschaftsbereiche Nordrhein-Westfalens z w i s c h e n 1 9 6 1 u n d 1 9 7 0 rückläufige Beschäftigtenzahlen hatten: So nahm die Zahl der Arbeitskräfte im Bergbau um 44,7 v.H., im verarbeitenden Gewerbe um 4,0 v.H., im Baugewerbe um 7,6 v.H. und im Verkehrssektor um 7,1 v.H. ab. Sicherlich ist der Rückgang der Beschäftigung in diesen Bereichen zum Teil auf den tech-

1 Vgl. dazu: Th. Ellwein und R. Zoll, Zur Entwicklung der öffentlichen Aufgaben in der Bundesrepublik Deutschland. In: Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Band 8, Baden-Baden 1973, S. 225 ff und S. 318 ff.

nischen Fortschritt zurückzuführen, der in vielen Wirtschaftszweigen eine Erhöhung der Produktion von Gütern und Waren bewirkte, ohne daß Neueinstellungen von Arbeitskräften nötig wurden; vielfach führte er aufgrund von Rationalisierungseffekten sogar zu einem Rückgang des Personalbedarfs. Darüberhinaus sind aber auch Veränderungen struktureller Art für das Absinken der Beschäftigtenzahl in Nordrhein-Westfalen verantwortlich. Im Verkehrssektor spielte eine Rolle, daß sich die Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsleistungen nicht ausgeweitet hat. So ist die Zahl der im öffentlichen Personenverkehr beförderten Personen in Nordrhein-Westfalen zwischen 1961 und 1970 von 2 350 Mill. auf 2 000 Mill. zurückgegangen[1]. Im Bergbau setzte sich der schon seit den fünfziger Jahren erkennbare Beschäftigtenrückgang fort. Aufgrund ihrer Strukturkrise mußte die Kohlewirtschaft zwischen 1961 und 1970 ihren Personalbestand nochmals um über die Hälfte auf rd. 222 000[2] Beschäftigte reduzieren. Der Anteil der Wirtschaftsabteilung 1 Energie-, Wasserversorgung und Bergbau an der Gesamtbeschäftigung in Nordrhein-Westfalen ist deshalb von 11,3 v.H. im Jahre 1950 auf 4,2 v.H. im Jahre 1970 zurückgegangen. Wachstumsbereiche waren im Beobachtungszeitraum lediglich die Dienstleistungsbranchen mit Ausnahme des Verkehrs- und Nach-

---

1 Quelle: Die Verkehrsentwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen. Eine statistische und verkehrsanalytische Auswertung für das Jahr 1971. Hrsg. Der Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1972, S. 159*, Darstellung 17.

2 Quelle: Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 15.Jg. (1973), S. 302.

richtenwesens. Während der Handel seinen Personalbestand nur um 2,3 v.H. ausweitete, wuchs die Zahl der im Kredit- und Versicherungsgewerbe Beschäftigten um 38,7 v.H. und die der im Sektor der privaten und öffentlichen Dienstleistungen Tätigen um 25,6 v.H. An der Ausweitung des zuletzt genannten Bereiches war, wie schon im Zeitraum zwischen 1950 und 1961, besonders stark der öffentliche Dienst (ohne Bundesbahn und Bundespost) beteiligt: Zwischen 1961 und 1970 stieg die Zahl der Beamten, Richter, Angestellten und Arbeiter bei Gebietskörperschaften und Sozialversicherung in Nordrhein-Westfalen immerhin um 35,0 v.H. von 438,1 Tausend auf 591,3 Tausend[1].

5.2 Wachsende Bedeutung des tertiären Sektors

Faßt man die Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 zu Sektoren zusammen, dann zeigen sich die in Nordrhein-Westfalen wie auch in anderen Bundesländern sichtbaren Verschiebungen zugunsten des Dienstleistungsbereiches besonders deutlich. In der vorliegenden Arbeit wird zwischen drei Sektoren unterschieden, dem primären, sekundären und tertiären, deren Anteile an der Gesamtbeschäftigung in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1950, 1961 und 1970 in Tabelle 5-2 wiedergegeben werden.

---

1 Quelle: Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 15. Jg. (1973), S. 302.

Läßt man die gewerbliche Landwirtschaft wegen ihrer geringen Besetzung außer Betracht, umfaßt der p r i m ä r e S e k t o r als erste Produktionsstufe, in der die Voraussetzungen (Energie, Rohstoffe) für die Güterproduktion geschaffen werden, die Energiewirtschaft, die Wasserversorgung und den Bergbau, der den Hauptteil aller Beschäftigten im Primärbereich auf sich vereinigt. Aufgrund der Krise in der Kohlewirtschaft ist der Anteil der in diesem Sektor tätigen Personen an der Gesamtbeschäftigung in Nordrhein-Westfalen seit 1950 ständig abgesunken. Er lag 1950 noch bei 11,3 v.H. und betrug 1970 nur noch 4,2 v.H.

Der s e k u n d ä r e S e k t o r repräsentiert die zweite Produktionsstufe, auf der Güter und Waren produziert werden, und umfaßt das verarbeitende Gewerbe und das Baugewerbe. Auch er hat wegen der zunehmenden Mechanisierung und Automation der Güterfertigung einen anteilsmäßigen Rückgang an der Gesamtbeschäftigung zu verzeichnen, der bereits zwischen 1939 und 1950 einsetzte. 1939 umfaßte der Sekundärsektor noch 56,3 v.H. aller Beschäftigten; bis 1970 sank sein Anteil auf 50,8 v.H.

Wachsende Bedeutung kommt allein dem t e r t i ä r e n S e k t o r zu, der als Dienstleistungssektor im weiteren Sinne Handel, Verkehr, Nachrichtenübermittlung, Kredit- und Versicherungsgewerbe und alle privaten und öffentlichen Dienstleistungen umfaßt. Sein Anteil an der Gesamt-

Tabelle 5-2: Anteile zusammengefaßter Wirtschaftssektoren an der Gesamtbeschäftigung in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970[1]

Sektor	Anteil in v.H.			
	1939	1950	1961	1970
primär: Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau (Abt. 1)	10,0	11,3	7,5	4,2
sekundär: Verarbeitendes und Baugewerbe (Abt. 2 und 3)	56,3	53,7	52,8	50,8
tertiär: Handel, Verkehr, Nachrichtenübermittlung, Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe, öffentliche und private Dienstleistungen (Abt. 4 bis 9)	33,5	34,9	39,4	44,7

beschäftigung nahm von 33,5 v.H. im Jahre 1939 auf 44,7 v.H. im Jahre 1970 zu. Die Verschiebung des Faktors Arbeit zugunsten des Tertiärbereichs ist in vielen hochentwickelten Industriegebie-

1 Quelle: Eigene Berechnung des Verfassers anhand der Tabelle 5-1 auf S. 63.

ten festzustellen[1] und findet auch in Nordrhein-Westfalen, dessen Wirtschaft anfangs in hohem Maße durch die Grundstoffindustrie geprägt wurde, statt. Dieser Tatbestand bestätigt das Entwicklungsgesetz, wonach sich in einer Volkswirtschaft mit steigendem Volkseinkommen eine Verlagerung der Arbeitskräfte vom primären und sekundären zum tertiären Sektor vollzieht[2]. Diesen Prozeß gliedert man in eine vorindustrielle, industrielle und nachindustrielle Phase. Befindet sich eine Volkswirtschaft oder eine Region in der letzten Phase, so hat sie den höchsten ökonomischen Reifegrad erreicht. Zur Messung dieses Reifegrades kann man den Anteil der Beschäftigten im tertiären Bereich an der Gesamtbeschäftigung heranziehen.

Tabelle 5-3 enthält einen L ä n d e r v e r g l e i c h des Anteils der Beschäftigten im tertiären Sektor an der Gesamtbeschäftigung im Jahre 1970 und gibt gleichzeitig die Zahl der im Tertiärbereich tätigen Personen je 1000 Personen der Wohnbevölkerung an. Die Gegenüberstellung zeigt, daß Nordrhein-Westfalen in seiner Entwicklung zu einer Wirtschaft, die in hohem Maße von der Bereitstellung von Dienstleistungen geprägt wird, noch nicht soweit vorgedrungen ist wie etwa die Flächenländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz,in denen die anteilsmäßige Beschäftigung im Dienstleistungsbereich über der Nordrhein-Westfalens (45,0 v.H.) liegt. Allerdings wird das Ergebnis dadurch relativiert, daß in

---

1 Vgl. dazu: V.R. Fuchs, The Service Economy. National Bureau of Economic Research, General Series, No. 87, New York - London 1968, S. 1 ff.
2 Vgl. J. Fourastié, Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. 2. Aufl., Köln 1969, S. 1 ff.

Tabelle 5-3: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten am 27.5.1970 im tertiären Bereich nach Bundesländern, bezogen auf die Gesamtbeschäftigung und Wohnbevölkerung[1]

Land	Beschäftigte im tertiären Bereich	
	Anteil an der Gesamtbeschäftigung in v.H.	je 1000 Personen der Wohnbevölkerung
Schleswig-Holstein	54,6	178
Niedersachsen	49,4	181
Hessen	49,1	209
Rheinland-Pfalz	49,8	177
Baden-Württemberg	40,5	177
Bayern	43,8	169
Saarland	46,0	175
Nordrhein-Westfalen	45,0	179
Flächenländer insgesamt	45,6	180
Hamburg	64,6	352
Bremen	57,4	295
Berlin (West)	56,3	253
Stadtstaaten insgesamt	60,0	298
Länder insges.	47,0	189

1 Quelle: Die in der Tabelle enthaltenen Werte beruhen auf eigenen Berechnungen des Verfassers anhand der aus folgenden Veröffentlichungen entnommenen Daten: Beschäftigtenzahlen in den Bundesländern: Ch. Blankenburg, a.a.O., S. 218, Tabelle 4.
Wohnbevölkerung in den Bundesländern: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Jg. 1973, a.a.O., S. 35.

diesen Ländern mit Ausnahme von Hessen die Landwirtschaft immer noch eine bedeutende Rolle spielt. Da die in diesem Wirtschaftszweig tätigen Personen in der Arbeitsstättenstatistik nicht gezählt werden, sind die Anteilswerte des tertiären Sektors an der Gesamtbeschäftigung nur bedingt vergleichbar. Korrekterweise müßten sich diese Werte nämlich auf die Zahl der Beschäftigten in landwirtschaftlichen u n d nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten beziehen.

Eine für einen Ländervergleich leistungsfähigere Basis bietet die Anzahl der Beschäftigten, die je 1000 Personen der Wohnbevölkerung im tertiären Bereich der Wirtschaft tätig sind. Sie belegt (siehe Tabelle 5-3), daß sich von den oben genannten Ländern nur Hessen mit 209 Beschäftigten deutlich von den übrigen Flächenländern abhebt, die eine relativ geringe Spannweite von 169 bis 181 Beschäftigte aufweisen. Nordrhein-Westfalen nimmt mit 179 Beschäftigten also auch in dieser Relation nicht die Spitzenposition ein. Hierbei sollte allerdings nicht unerwähnt bleiben, daß auch die Wohnbevölkerung als Bezugsgröße für regionale Beschäftigungsvergleiche nicht unproblematisch ist. Der Grund dafür liegt vor allem darin, daß die Beschäftigten in den Stadtstaaten Hamburg und Bremen zum großen Teil aus den umliegenden Flächenländern einpendeln und deren Wohnbevölkerung zugeordnet werden. Deshalb liegen die in Tabelle 5-3 für Hamburg und Bremen angegebenen Zahlen der Beschäftigten im Dienstleistungsbereich je 1000 Personen der Wohnbevölkerung in Höhe von 352 und 295 über und diejenigen für die angrenzenden Flächenländer Schleswig-Holstein und Niedersachsen unter den Werten,

die sich ergeben würden, wenn man eine Bereinigung um die Zahl der Pendler vornehmen würde. Aus diesem Grund darf nicht der Durchschnitt der Flächenländer, sondern nur der Bundesdurchschnitt mit 189 Beschäftigten Maßstab für die Situation in Nordrhein-Westfalen sein. Auch bei Zugrundelegung dieses Wertes bleibt das Land NRW hinter der allgemeinen Entwicklung in der Bundesrepublik zurück.

5.3 Veränderungen der sektoralen Konzentration der Beschäftigten

Für die Wertung der Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung sind neben Informationen über die sektorale Entwicklung der Zahl der Beschäftigten auch Kenntnisse über die sektorale Konzentration der Arbeitskräfte nützlich[1].

Zur Messung des Grades der sektoralen Konzentration der Beschäftigung in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 1939, 1950, 1961 und 1970 wird im weiteren Verlauf der Untersuchung das von

---

1 Vgl. dazu: H. Arndt und G. Ollenburg, Begriff und Arten der Konzentration. In: Die Konzentration in der Wirtschaft, Erster Band: Stand der Konzentration, Hrsg. H. Arndt, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 20(I), Berlin 1960, S. 35 f.

H e r f i n d a h l[1] vorgeschlagene Konzentrationsmaß verwendet, weil es die Anzahl der Wirtschaftssektoren berücksichtigt. Die Lorenz-Kurve kommt hier nicht zur Anwendung, da sie eine Kumulierung der Anteilswerte der Sektoren an deren Gesamtzahl voraussetzte, die wegen der gleichgroßen Anteile nicht sinnvoll wäre. Errechnet wird das Maß als Summe der quadrierten Anteile der Wirtschaftsabteilungen der Systematik 1970 an der Gesamtbeschäftigung des Landes, und zwar jeweils für eines der oben bezeichneten Jahre. Die Formel für das Herfindahl'sche Konzentrationsmaß K_H lautet also

$$(5.1) \quad K_H = \sum_{i=1}^{m} \left(\frac{b_i}{b.}\right)^2 ,$$

wobei

---

1 Vgl. O. C. Herfindahl, Concentration in Steel Industry. Diss. Columbia University 1950, S. 1 ff.
H. Kellerer, Zur statistischen Messung der Konzentration. In: Die Konzentration in der Wirtschaft. Erster Band: Stand der Konzentration, Hrsg. H. Arndt, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 20(I), Berlin 1960, S.56 f.
H. Paschen, Die statistische Messung der industriellen Konzentration. In: Statistische Informationen des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel 1963, Nr. 4, S. 119.
W. Piesch, Konzentrationsmaße von aggregierten Verteilungen. In: Theoretische und empirische Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Hrsg. A.E. Ott, Schriftenreihe des Instituts für angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen 1967, S. 279.
D. Schwarz, Die Rolle der Grundgesamtheit bei Konzentrationsanalysen, In: Theoretische und empirische Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Hrsg. A.E. Ott, Schriftenreihe des Instituts für angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen 1967, S. 260 f.

m = Anzahl der Wirtschaftsabteilungen i (In der vorleigenden Arbeit werden $m = 8$ unterschieden.),

b_i = Anzahl der Beschäftigten in der Wirtschaftsabteilung i in Nordrhein-Westfalen und

$b. = \sum_{i=1}^{m} b_i$ = Gesamtzahl der Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen.

Die U n t e r g r e n z e erreicht K_H dann, wenn keine sektorale Konzentration der Beschäftigung festzustellen ist, d.h. die Arbeitskräfte gleichmäßig auf alle Wirtschaftsabteilungen verteilt sind. In diesem Falle nimmt die Varianz der Anteilswerte der Sektoren an der Gesamtbeschäftigung (σ^2) den Wert 0 an:

$$6.2)\quad \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^{m} \left(\frac{b_i}{b.}\right)^2}{m} - \left(\frac{\bar{b}_i}{b.}\right)^2 = 0 .$$

Dabei gilt

$\bar{b}_i = \frac{b.}{m}$ = durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten je Wirtschaftsabteilung i und

$\frac{\bar{b}_i}{b.}$ = durchschnittlicher Anteil einer Wirtschaftsabteilung an der Gesamtzahl der Beschäftigten.

Der Dividend des ersten Quotienten in Formel (5.2) entspricht K_H in Formel (5.1). Berücksichtigt man ferner, daß $b_. = m \cdot \bar{b}_i$, ergibt sich für Formel (5.2) die Schreibweise

$$(5.3)\quad \sigma^2 = \frac{K_H}{m} - \left(\frac{1}{m}\right)^2 = 0 .$$

Daraus folgt für die Untergrenze von K_H der Wert

$$(5.4)\quad K_H = \frac{1}{m} .$$

Ihre Höhe hängt demnach von der Anzahl der Wirtschaftszweige ab, also letzlich von dem Grad der Disaggregation der Beschäftigtenzahlen.

Seiner O b e r g r e n z e nähert sich K_H, wenn sich der Anteilswert $\frac{b_i}{b_.}$ in einem Wirtschaftsbereich dem Wert 1 nähert und der in den übrigen dem Wert 0. Bei maximaler Konzentration der Beschäftigung auf nur einen der $m = 8$ Wirtschaftsabteilungen ist $K_H = 1$, wie unmittelbar aus Formel (5.1) ersichtlich ist.

Es besteht die Möglichkeit, die Formel für K_H auch auf eine andere Weise auszudrücken als nach (5.1); so erhält man

$$(5.5)\quad K_H = m\sigma^2 + \frac{1}{m} \quad \text{oder}$$

$$(5.6)\quad K_H = \frac{\frac{\sigma^2}{\left(\frac{1}{m}\right)^2} + 1}{m},$$

wobei der Term $\frac{\sigma^2}{(\frac{1}{m})^2}$ das Quadrat des Variationskoeffizienten der sektoralen Anteile an der Gesamtbeschäftigung darstellt. Daraus wird ersichtlich, daß das Herfindahl'sche Konzentrationsmaß sowohl die Streuung der Anteilswerte um das arithmetische Mittel (innere Konzentration)[1] als auch die Anzahl der Wirtschaftsabteilungen berücksichtigt. Es stellt deshalb eine Übergangsform von einem relativen zu einem absoluten Konzentrationsmaß dar und wird deshalb auch als "semi-absolut"[2] bezeichnet. Wegen dieser Mittelstellung wird das Konzentrationsmaß nach Herfindahl ein "Idealmaß"[3] zur Messung von Konzentrationszuständen genannt.

Da die Untergrenze und damit der Bereich der möglichen Werte von K_H von der Zahl der Wirtschaftssektoren abhängt, bedarf es zur besseren Beurteilung der für das Herfindahl'sche Konzentrationsmaß errechneten Größen einer N o r m i e r u n g. Der normierte Wert von K_H soll als K'_H bezeichnet und in v.H.-Werten von dem höchstmöglichen Konzentrationszustand ausgedrückt werden. Er ist 0 v.H., wenn eine vollständige Gleichverteilung der Beschäftigten auf die Wirtschaftssektoren vorliegt und erreicht 100 v.H. bei einer Konzentration der Beschäftigung auf nur einen Sektor.

---

1 H. Kellerer, Zur statistischen Messung der Konzentration, a.a.O., S. 57.
2 W. Piesch, Konzentrationsmaße von aggregierten Verteilungen, a.a.O., S. 279.
3 K. Brandt, Beitrag zum Round-Table-Gespräch über die Messung der industriellen Konzentration. In: Die Konzentration in der Wirtschaft, Verhandlungen auf der Tagung des Vereins für Socialpolitik in Bad Kissingen 1960, Hrsg. F. Neumark, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 22, Berlin 1961, S. 375.

Da der Wert für einen von K_H gemessenen Konzentrationszustand zwischen $\frac{1}{m}$ und 1 liegt, ist

$$K'_H = 0 \text{ v.H., wenn } K_H = \frac{1}{m} \quad \text{und}$$

$$K'_H = 100 \text{ v.H., wenn } K_H = 1.$$

Der Wert $1 - \frac{1}{m}$ bildet also die Basis für das normierte Maß K'_H. Dazu in Bezug gebracht wird die Differenz $K_H - \frac{1}{m}$, die umso größer ist, je höher der Grad der Konzentration der Beschäftigung ist. Auf diese Weise erhält man[1]

$$(5.7) \quad K'_H = \frac{K_H - \frac{1}{m}}{1 - \frac{1}{m}} \cdot 100 \text{ (v.H.) oder}$$

$$(5.8) \quad K'_H = \frac{m\,K_H - 1}{m - 1} \cdot 100 \text{ (v. H.).}$$

Die Berechnung von K'_H als Kennziffer für die sektorale Konzentration der Beschäftigten Nordrhein-Westfalens anhand der Zahlen in Tabelle 5-1 auf Seite 63 ergibt folgende Werte:

---

1 Vgl. dazu: H. Münzer, Probleme der Konzentrationsmessung. In: AStA, 47. Bd. (1963), S. 4 f.

1939:	18,1 v.H.
1950:	15,5 v.H.
1961:	15,7 v.H.
1970:	16,0 v.H.

Sie lassen erkennen, daß nur von 1939 bis 1950 eine - wenn auch geringe - Veränderung der sektoralen Konzentration der Bechäftigung stattgefunden hat, die auf die abnehmende Bedeutung der Abteilung 2 (verarbeitende Gewerbe) zurückzuführen ist. Bei den Daten ab 1950 bleibt das Herfindahl'sche Konzentrationsmaß fast unverändert. Die bereits beschriebenen Veränderungen im sektoralen Gefüge des Beschäftigtenstandes Nordrhein-Westfalens haben sich demnach nicht auf den Grad der sektoralen Konzentration ausgewirkt.

6 REGIONALE VERÄNDERUNGEN DES BESCHÄFTIGTEN-STANDES IN NORDRHEIN-WESTFALEN ZWISCHEN 1939 UND 1970

6.1 Zum Informationsgehalt regionaler Beschäftigtenzahlen

Das Land Nordrhein-Westfalen ist im Gegensatz zu anderen Bundesländern durch ein starkes Gefälle der regionalen Verteilung des Produktionspotentials gekennzeichnet. Es umfaßt auf der einen Seite die ländlich orientierten, in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung unter dem Durchschnitt des Landes liegenden Regionen des Münsterlandes, des Sauerlandes und der Eifel. Daneben stehen die industrialisierten Ballungsgebiete an der Ruhr, an der Rheinschiene und in Ostwestfalen[1]. Bei diesen strukturellen Gegebenheiten muß es Ziel der Regionalplanung sein, das regionale Gefälle des Industriebesatzes abzubauen, um Strukturprobleme zu vermeiden, die aus der Ballung wirtschaftlicher Kräfte resultieren können. Das sind z.B. solche der Daseinsvorsorge und des immer dringlicher werdenden Umweltschutzes. Um in dieser Hinsicht zu einer volkswirtschaftlich optimalen Allokation der Ressourcen und damit zu einem höchstmöglichen Bruttoinlandsprodukt zu gelangen, benötigt die Regionalplanung Daten über Entwicklung, Stand, regionale Verteilung und Konzentration der

---

1 Vgl. dazu: W. Helmrich, Wirtschaftskunde des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1960, S. 11 ff.
G. Müller, Industriebesatz - ein Maßstab der regionalen Wirtschaftskraft. Mainz 1965, S. 100 ff.

Produktionsfaktoren. Im allgemeinen wird das Bruttoinlandsprodukt als Funktion der Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit angesehen. Da statistisches Material über den Kapitalstock in regionaler Gliederung nicht vorliegt, bleibt zu prüfen, ob und in welchem Maße nur vom Faktor Arbeit und seiner regionalen Verteilung auf das regionale Bruttoinlandsprodukt geschlossen werden kann.

6.2 Regionaler Beschäftigtenstand und Bruttoinlandsprodukt

Als Maß für die Stärke des Zusammenhanges zwischen regionaler Beschäftigung und Bruttoinlandsprodukt soll im folgenden der Bravais-Pearson'sche Korrelationskoeffizient r dienen, der sich unter Verwendung der hier definierten Symbole als

$$(6.1) \quad r = \frac{\sum_{j=1}^{n} (b_j - \bar{b})(y_j - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{j=1}^{n} (b_j - \bar{b})^2 \sum_{j=1}^{n} (y_j - \bar{y})^2}}$$

ausdrücken läßt[1]. Dabei bedeutet

b_j = Zahl der Beschäftigten in der Region j,

y_j = Bruttoinlandsprodukt der Region j,

1 Vgl. H. Kellerer, Statistik im modernen Wirtschafts- und Sozialleben, a.a.O., S. 117. R.G.D.Allen, Statistik für Volkswirte. 2.,unveränderte Aufl., Tübingen 1964, S. 133.

$\bar{b}$ = arithmetisches Mittel der Beschäftigtenzahl je Region,
$\bar{y}$ = arithmetisches Mittel des Bruttoinlandsproduktes je Region und
n = Anzahl der Regionen.

Der Korrelationskoeffizient ergibt sich für die entsprechenden Wertepaare[1] der 90 kreisfreien Städte und Kreise des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahre 1970 zu

$$r = 0{,}989$$

und zeigt damit eine hohe Korrelation zwischen Beschäftigung und Bruttoinlandsprodukt an. Das Bestimmtheitsmaß $b = r^2$ erreicht 0,978 und besagt, daß 97,8 v.H. der Veränderungen des Bruttoinlandsproduktes durch Veränderungen der Beschäftigtenzahlen erklärt werden. Dieser starke Zusammenhang zwischen der Zahl der Arbeitskräfte und dem Bruttoinlandsprodukt war zu erwarten, da in hochindustrialisierten Volkswirtschaften zu Zeiten einer Vollbeschäftigung der Faktor Arbeit als Engpaßfaktor entscheidend die gesamtwirtschaftliche Produktion bestimmt.

Nachdem empirisch belegt werden konnte, daß die Höhe des Bruttoinlandsproduktes von der Beschäftigtenzahl maßgeblich beeinflußt wird, soll im folgenden untersucht werden, wie sich die Beschäftigtendichte in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens zwischen 1939 und 1970 verändert hat.

---

1 Ein Wertepaar enthält die Beschäftigten in Tsd. und das Bruttoinlandsprodukt in Mrd.DM. Die Werte für die Beschäftigten wurden der Tabelle I im Anhang entnommen. Quelle für das Bruttoinlandsprodukt ist folgende Veröffentlichung: Bruttoinlandsprodukt der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens 1969 und 1970. Revidierte vorläufige Ergebnisse. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Juni 1972.

6.3 Veränderungen der regionalen Beschäftigtendichte

Die regionale Beschäftigtendichte kann beispielsweise als Zahl der Beschäftigten pro Quadratkilometer ausgedrückt werden. Die Werte der Beschäftigtendichte in den Regionen Nordrhein-Westfalens für 1939, 1950, 1961 und 1970 sind den Tabellen 6-1 und 6-2 zu entnehmen, und zwar gesondert für kreisfreie Städte und Kreise. Die regionalen Einheiten sind dabei geordnet nach der Reihenfolge ihrer Dichteziffer von 1939.

Die errechneten Werte machen deutlich, daß die Beschäftigtendichte der Städte im gesamten Beobachtungszeitraum über der der Kreise lag. Bei den Städten standen überwiegend solche mit hohen Einwohnerzahlen an der Spitze. Besonderheiten in der Entwicklung der Beschäftigtendichte fallen in den durch die Kohlewirtschaft geprägten Städten des Ruhrgebietes auf. Einige dieser Städte ließen zwischen 1939 und 1950 eine Reihe anderer außerhalb des Ruhrbereiches hinter sich, fielen in der darauffolgenden Zeit aber wieder zurück (Gelsenkirchen, Herne, Oberhausen, Dortmund, Bottrop, Castrop-Rauxel). Zu beachten ist auch das ständige Ansteigen der Dichteziffer in den Verwaltungsstädten Münster und Bonn, sowie in der von der Chemieindustrie getragenen Stadt Leverkusen. In den Kreisen des Landes Nordrhein-Westfalen sind dagegen keine herausragenden Veränderungen erkennbar. Dort ist in fast allen Einheiten ein ständiges Ansteigen der Beschäftigtendichte festzustellen.

Tabelle 6-1: Beschäftigte pro Quadratkilometer in den kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens [1]

Lfd. Nr.	kreisfreie Stadt	Beschäftigte pro qkm				Rang				Rangänderung 1970 gegenüber 1939
		1939	1950	1961	1970	1939	1950	1961	1970	
1	Düsseldorf	1608	1566	2627	2731	1	2	1	1	-
2	Bielefeld	1555	1824	2496	2144	2	1	2	2	-
3	Essen	1383	1245	1761	1533	3	6	5	6	+ 3
4	Köln	1302	1104	1832	1922	4	10	4	3	+ 1
5	Aachen	1239	1139	1735	1705	5	8	7	4	+ 1
6	Duisburg	1216	1168	1754	1439	6	7	6	8	- 2
7	Wuppertal	1161	1125	1429	1323	7	9	9	11	- 4
8	Wanne-Eickel	1029	1266	1947	1599	8	4	3	5	+ 3
9	Bochum	1020	1046	1311	1268	9	12	13	13	- 4
10	Gelsenkirchen	986	1249	1528	1292	10	5	8	12	- 2
11	Herne	925	1269	1375	1034	11	3	11	21	-10
12	Oberhausen	908	1078	1410	1205	12	11	10	14	- 2
13	Rheydt	864	811	1073	910	13	14	17	26	-13
14	Solingen	799	729	976	1073	14	22	22	17	- 3
15	Dortmund	790	793	1071	1017	15	15	18	22	- 7
16	Remscheid	788	746	1006	1094	16	19	21	15	+ 1
17	Bocholt	746	939	1335	1348	17	13	12	10	+ 7

1 Quelle: Beschäftigtenzahlen: Siehe Tabelle I im Anhang.
Flächen der kreisfreien Städte und Kreise: Kreisstandardzahlen des Landes Nordrhein-Westfalen 1970. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1970, S. 6 ff.
Die Dichteziffern und Rangänderungen gehen auf eigene Berechnungen des Verfassers zurück.

noch Tabelle 6-1

Lfd. Nr.	kreisfreie Stadt	Beschäftigte pro qkm				Rang				Rangänderung 1970 gegenüber 1939
		1939	1950	1961	1970	1939	1950	1961	1970	
18	Krefeld	713	705	1043	1046	18	23	19	20	- 2
19	Münster	698	779	1228	1402	19	16	15	9	+10
20	Hagen	695	735	1076	1084	20	21	16	16	+ 4
21	Iserlohn	626	737	1020	1014	21	20	20	23	- 2
22	Neuss	625	576	879	992	22	31	27	24	- 2
23	Mülheim a.d.R.	615	652	893	829	23	25	25	27	- 4
24	Witten	563	550	854	914	24	32	29	25	- 1
25	Wattenscheid	560	752	933	1055	25	17	23	18	+ 7
26	Mönchengladbach	547	535	721	687	26	33	32	31	- 5
27	Hamm	547	614	865	742	27	28	28	28	- 1
28	Leverkusen	546	673	1272	1486	28	24	14	7	+21
29	Bottrop	536	748	901	615	29	18	24	33	- 4
30	Gladbeck	509	580	737	718	30	30	31	30	-
31	Recklinghausen	461	638	806	719	31	26	30	29	+ 2
32	Castrop-Rauxel	459	616	713	652	32	27	33	32	-
33	Bonn	421	582	893	1052	33	29	25	19	+14
34	Lünen	370	487	566	572	34	34	34	34	-

Tabelle 6-2: Beschäftigte pro Quadratkilometer in den Kreisen Nordrhein-Westfalens [1]

Lfd. Nr.	Kreis	Beschäftigte pro qkm				Rang				Rangänderung 1970 gegenüber 1939
		1939	1950	1961	1970	1939	1950	1961	1970	
1	Ennepe-Ruhr-Kreis	180	191	263	247	1	3	2	4	- 3
2	Düsseld.-Mettmann	178	211	315	337	2	1	1	1	+ 1
3	Aachen	172	194	259	251	3	2	3	3	-
4	Herford	163	176	218	210	4	4	6	6	- 2
5	Köln	124	164	240	263	5	5	4	2	+ 3
6	Iserlohn	122	155	233	224	6	6	5	5	+ 1
7	Rhein-Wupper-Kreis	120	139	193	208	7	8	8	7	-
8	Moers	109	151	211	188	8	7	7	10	- 2
9	Lüdenscheid	104	111	162	158	9	11	11	12	- 3
10	Kempen-Krefeld	103	125	157	154	10	9	14	13	- 3
11	Siegen	88	104	159	153	11	14	13	14	- 3
12	Unna	86	123	160	159	12	10	12	11	+ 1
13	Bielefeld	84	110	179	205	13	12	9	8	+ 5
14	Düren	81	72	105	104	14	19	19	20	- 6
15	Recklinghausen	77	106	152	143	15	13	15	15	-
16	Minden	74	84	125	125	16	17	17	19	- 3
17	Dinslaken	69	104	176	194	17	14	10	9	+ 8
18	Wiedenbrück	62	87	133	140	18	16	16	16	+ 2
19	Selfk.-Geilenk.-Heinsb.	60	67	87	95	19	21	24	23	- 4
20	Oberberg. Kreis	53	74	100	101	20	18	21	21	- 1
21	Erkelenz	53	57	80	85	21	27	30	28	- 7
22	Steinfurt	51	66	82	82	22	24	27	31	- 9
23	Bergheim	51	66	90	85	23	24	23	28	- 5
24	Grevenbroich	48	67	105	130	24	21	19	17	+ 7
25	Kleve	48	49	66	63	25	33	35	36	-11
26	Rees	46	42	66	75	26	35	35	35	- 9
27	Rhein.-Berg.-Kreis	46	68	107	129	27	20	18	18	+ 9

1 Quelle: Siehe Fußnote Tabelle 6-1 auf S. 86.

noch Tabelle 6-2

Lfd. Nr.	Kreis	Beschäftigte pro qkm				Rang				Rangänderung 1970 gegenüber 1939
		1939	1950	1961	1970	1939	1950	1961	1970	
28	Beckum	46	67	92	97	28	21	22	22	+ 6
29	Rhein-Sieg-Kreis	44	55	84	90	29	30	26	25	+ 4
30	Jülich	43	42	71	88	30	35	33	27	+ 3
31	Lemgo	43	57	82	90	31	27	27	25	+ 6
32	Arnsberg	43	55	80	82	32	30	30	31	+ 1
33	Detmold	42	60	81	78	33	26	29	34	- 1
34	Paderborn	42	56	86	94	34	29	25	24	+10
35	Lippstadt	38	51	72	79	35	32	32	33	+ 2
36	Soest	36	40	56	59	36	37	37	37	- 1
37	Ahaus	32	40	51	54	37	37	39	41	- 4
38	Euskirchen	32	38	48	49	38	39	41	42	- 4
39	Lübbecke	31	34	48	57	39	42	41	39	-
40	Halle	29	46	67	83	40	34	34	30	+10
41	Geldern	27	32	43	45	41	44	44	44	- 3
42	Lüdinghausen	27	36	51	59	42	40	39	37	+ 5
43	Olpe	27	36	54	55	43	40	38	40	+ 3
44	Tecklenburg	23	34	47	49	44	42	43	42	+ 2
45	Coesfeld	22	31	42	44	45	45	45	45	-
46	Höxter	21	29	40	40	46	46	46	47	- 1
47	Meschede	19	25	34	36	47	47	47	49	- 2
48	Münster	16	24	31	35	48	48	50	50	- 2
49	Brilon	16	24	33	33	49	48	48	51	- 2
50	Borken	15	23	31	40	50	50	50	47	+ 3
51	Monschau	15	19	25	26	51	54	53	53	- 2
52	Schleiden	14	15	20	21	52	55	55	55	- 3
53	Warendorf	14	23	33	41	53	50	48	46	+ 7
54	Wittgenstein	14	21	30	29	54	52	52	52	+ 2
55	Warburg	13	20	23	22	55	53	54	54	+ 1
56	Büren	10	13	16	18	56	56	56	56	-

Wie sich das Niveau der Beschäftigtendichte aller Kreise und Städte Nordrhein-Westfalens entwickelt hat, macht Tabelle 6-3 deutlich. Das arithmetische Mittel und der Zentralwert der Beschäftigten pro Quadratkilometer lassen erkennen, daß die Dichte im Landesdurchschnitt besonders stark zwischen 1950 (139 Beschäftigte pro qkm) und 1961 (199 Beschäftigte pro qkm) zugenommen hat und zwischen 1961 und 1970 (198 Beschäftigte pro qkm) fast konstant geblieben ist.

Tabelle 6-3: Arithmetisches Mittel und Zentralwerte der Beschäftigten pro Quadratkilometer in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970[1]

Jahr	Beschäftigte pro qkm				
	arithmetisches Mittel			Zentralwert	
	krfr. Städte	Kreise	Land	krfr. Städte	Kreise
1939	921	52	127	746	46
1950	937	65	139	748	57
1961	1 342	92	199	1 073	82
1970	1 296	95	198	1 073	85

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers anhand der Zahlen in den Tabellen 6-1 und 6-2 auf S.86 ff.

Ähnliches kann man zu der Entwicklung des Beschäftigtenbesatzes in den kreisfreien Städten feststellen. Auch bei dem arithmetischen Mittel und dem Zentralwert des Wertes für die Beschäftigtendichte in den Kreisen Nordrhein- Westfalens ist zwischen 1950 (57 Beschäftigte pro qkm) und 1961 (82 Beschäftigte pro qkm) ein Sprung zu erkennen. Im Gegensatz zu den kreisfreien Städten hielt der Anstieg jedoch, zwar in gemilderter Form, auch im Zeitraum von 1961 bis 1970 (85 Beschäftigte pro qkm) an, so daß die Unterschiede in der regionalen Verteilung der Beschäftigung geringer geworden sind. In welchem Maße sich diese Entwicklung auf den Grad der räumlichen Konzentration der Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen ausgewirkt hat, wird im folgenden untersucht.

6.4 Veränderungen der regionalen Konzentration der Beschäftigten

Als Gradmesser für die räumliche Konzentration[1] der Beschäftigten kann die Lorenzkurve[2] dienen. Sie stellt eine Konzentrationskurve dar, die im vorliegenden Fall die kumulierten Werte der flächenmäßigen Größe und der Beschäftigung der Kreise

1 Vgl. dazu: D. Partzsch, Artikel "Kontraktion, Konzentration, Zentralisation". In: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1970, Sp. 1606 ff.

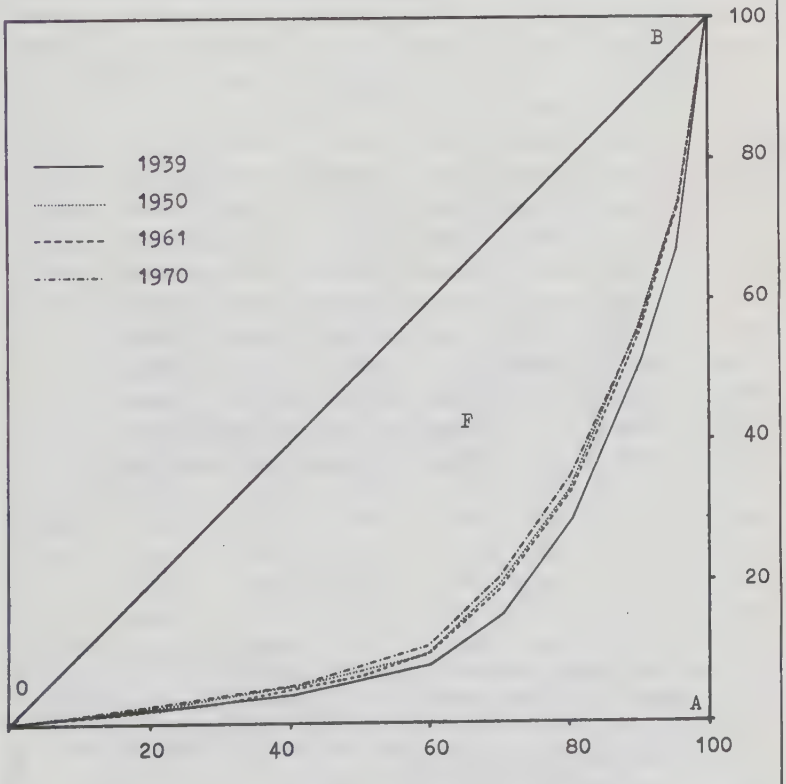
2 Vgl. H. Kellerer, Zur statistischen Messung der Konzentration, a.a.O., S. 48 ff.
H. Paschen, a.a.O., S. 114 f.
A. Hampe, Statistik für Betriebswirte. Stuttgart 1972, S. 39 ff.

und kreisfreien Städte Nordrhein-Westfalens in einem rechtwinkligen Koordinatensystem in Beziehung setzt. Voraussetzung dafür ist eine Ordnung der regionalen Einheiten nach ihrer Beschäftigtendichte[1]. Abbildung 6-1 enthält die Lorenzkurven für die relative gebietsmäßige Konzentration der Beschäftigten in den Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens in den Jahren 1939, 1950, 1961 und 1970. Die entsprechenden Wertpaare sind Tabelle 6-4 zu entnehmen. Der Grad der Konzentration ist umso größer, je weiter sich die Lorenzkurve von der Gleichverteilungsgeraden $\overline{OB}$ entfernt. Die Graphik veranschaulicht, daß die relative räumliche Konzentration der Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen im Jahre 1939 ihren höchsten Grad erreichte, dieser 1950 merklich sank, im Jahre 1961 wieder etwas anstieg und im jüngster Zeit abermals deutlich abgenommen hat. Der Agglomerationshöhepunkt[2] der Nachkriegsjahre ist damit bereits überschritten. Die graphische Darstellung des Konzentrationsgrades findet ihre Ergänzung im Gini'schen Konzentrationsverhältnis K_G[3]. Es ist definiert als der Quotient aus der Konzentrationsfläche F (Abbildung 6-1) zwischen der Gleichverteilungsgeraden $\overline{OB}$ und der Lorenzkurve und der Dreiecksfläche $\overline{OAB}$ unter der Gleichverteilungsgeraden $\overline{OB}$. Dieser nimmt bei Gleichverteilung den Wert 0 an und ist 1 bei maximaler

---

1 Siehe dazu Tabelle 6-1 und 6-2 auf S. 86 ff.
2 Vgl. dazu: O. Boustedt, Artikel "Agglomeration". In: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1970, Sp. 20 ff.
3 Vgl. H. Paschen, a.a.O., S. 115 f.
H. Kellerer, Zur statistischen Messung der Konzentration, a.a.O., S. 48 ff.

Abbildung 6-1: Relative gebietsmäßige Konzentration der Beschäftigten in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens in den Jahren 1939, 1950, 1961 und 1970 [1]



1 Die Polygonzüge wurden anhand der Wertepaare in Tabelle 6-4 gezeichnet.

Tabelle 6-4: Kumulierte Anteilswerte[1)] der Beschäftigten und Flächen von kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens 1939, 1950, 1961 und 1970 [1]

1939		1950		1961		1970	
Beschäftigte	qkm	Beschäftigte	qkm	Beschäftigte	qkm	Beschäftigte	qkm
v.H.							
5,9	0,5	7,1	0,6	6,1	0,5	6,4	0,5
7,6	0,6	7,9	0,7	7,9	0,6	7,9	0,6
13,9	1,2	16,3	1,6	15,3	1,4	15,1	1,3
21,5	1,9	19,8	2,1	20,4	2,0	21,6	2,1
23,2	2,1	24,8	2,7	24,1	2,4	25,6	2,7
27,2	2,5	30,6	3,4	31,1	3,3	30,5	3,4
34,6	3,4	35,1	4,0	36,1	4,1	34,8	4,1
40,2	4,1	40,7	5,0	40,5	4,8	40,0	5,0
46,7	5,2	45,8	5,9	44,7	5,6	44,8	5,9
50,1	5,7	50,7	6,8	50,0	6,6	50,1	7,0
55,2	6,7	54,9	7,7	54,9	7,7	55,1	8,2
60,2	7,9	59,6	9,7	59,9	9,9	59,6	10,7
65,8	11,0	65,3	14,2	65,0	13,9	64,8	15,2
70,7	15,2	70,5	19,3	69,9	18,7	70,0	20,6
76,0	21,4	75,4	25,4	74,7	24,5	75,7	28,1
81,0	29,1	80,1	32,8	80,5	33,1	80,1	34,8
85,6	39,0	85,4	43,8	84,9	42,0	84,8	44,3
90,3	51,7	90,3	55,7	90,2	54,9	89,8	55,8
94,9	67,0	95,7	74,3	94,9	70,3	95,0	71,9
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Vor der Kumulation wurde eine Rangfolge der kreisfreien Städte und Kreise hinsichtlich ihrer Beschäftigtenzahl je qkm hergestellt, die den Tabellen 6-1 und 6-2 auf S. 86 ff zu entnehmen ist.

1 Quelle: Die Anteilswerte gehen zurück auf eigene Berechnungen des Verfassers anhand der in Fußnote 1 auf S. 86 angegebenen Veröffentlichungen.

Konzentration. K_G macht eine Quantifizierung der regionalen Konzentration oder, anders ausgedrückt, der räumlichen Disparität des Beschäftigtenbesatzes möglich.

Für die Lorenzkurve der relativen räumlichen Konzentration der Beschäftigung im Jahre 1939 beträgt das nach der Formel

$$(6.2) \qquad K_G = \frac{F}{\overline{OAB}}$$

errechnete Konzentrationsverhältnis K_G = 0,685 und dasjenige für die Kurve der Beschäftigung im Jahre 1970 0,627. Beide Werte bestätigen den optischen Eindruck der Abbildung 6-1. Sie lassen erkennen, daß aufgrund der in Abschnitt 6.3 nach gewiesenen Zunahme der Beschäftigung in den Kreisen die räumliche Disparität der Arbeitskräfte in Nordrhein-Westfalen zwischen 1939 und 1970 abgenommen hat und dadurch ein räumlich gleichmäßigeres Wirtschaftswachstum realisiert wurde.

7 VERÄNDERUNGEN DER ZAHL DER WEIBLICHEN BESCHÄFTIGTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN VON 1950 BIS 1970

Wie schon angedeutet, sind in den Veröffentlichungen zur nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung 1939 weibliche Beschäftigte nicht gesondert ausgewiesen. Da sich diese Lücke nicht schließen läßt, ist ein Zeitvergleich nur ab 1950 möglich.

7.1 Veränderungen der Gesamtzahl der weiblichen Beschäftigten

Tabelle 7-1 enthält Angaben über die Zahl der weiblichen Beschäftigten in den Jahren 1950, 1961 und 1970 sowie über den Anteil der Frauen an der Gesamtzahl der in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten tätigen Personen. Das Wachstum der Zahl der weiblichen Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen betrug demnach von 1950 bis 1961 72,0 v.H. und von 1961 bis 1970 5,3 v.H.[1]. Die Veränderungsrate lag damit in beiden Beob-

1 Dagegen ist in den sechziger Jahren die Zahl der erwerbstätigen Frauen wegen der Abwanderung aus der Land- und Forstwirtschaft im Länderdurchschnitt leicht zurückgegangen.
Vgl. dazu: H.-J. Borries, Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit der Frauen und ihre Einflußfaktoren. In: WiSta, Jg. 1973, S. 149.

Tabelle 7-1: Gesamtzahl der Beschäftigten und weibliche Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1950, 1961 und 1970[1]

Jahr	Beschäftigte insgesamt	Veränderung gegenüber vorheriger Zählung in v.H.	weibliche Beschäftigte	Veränderung gegenüber vorheriger Zählung in v.H.	Anteil an der Gesamtbeschäftigung in v.H.
1950	4 747 159	10,1	1 194 764	·	25,2
1961	6 782 716	42,9	2 055 157	72,0	30,3
1970	6 728 125	-0,8	2 164 656	5,3	32,2

achtungszeiträumen erheblich über der der Gesamtbeschäftigung des Landes, die zwischen 1950 und 1961 42,9 v.H. erreichte und in den Jahren zwischen 1961 und 1970 auf -0,8 v.H. absank[2]. Deshalb hat sich auch der Anteil der Frauen an der Gesamtbeschäftigung von Zählung zu Zählung vergrößert und sich zwischen 1950 und 1970 von 25,2 v.H. auf 32,2 v.H. der Zahl aller Beschäftigten erweitert. Vergleicht man die Anteilswerte der Jahre 1950, 1961 und 1970 mit den Zahlen für das Bundesgebiet (einschließlich West-Berlin), wo sie in der Reihenfolge der Zählungen 27,9 v.H., 33,5 v.H. und 34,8 v.H. betrugen[3],

1 Quelle: Siehe Fußnote 1 auf S. 54.
2 Vgl. dazu Kapitel 4 auf S. 53 ff.
3 Quelle: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Jg. 1965, Stuttgart und Mainz o. Ang. d. Jgs., S. 205.
Ch. Blankenburg, a.a.O., S. 217.

dann werden Unterschiede in der geschlechtsspezifischen Struktur der Beschäftigten zwischen Nordrhein-Westfalen und dem Bundesgebiet sichtbar. In Nordrhein-Westfalen lagen die Anteile der weiblichen Beschäftigten an der Gesamtzahl der Arbeitskräfte immer um gut 2,5 Prozentpunkte unter dem Bundesergebnis. Diese Unterschiede resultierten u.a. daraus, daß die Branchenstruktur des Landes durch einen hohen Anteil an Schwerindustrie gekennzeichnet ist, in der naturgemäß wenig Frauen beschäftigt sind.

7.2 Sektorale Veränderungen der Zahl der weiblichen Beschäftigten

In Tabelle 7-2 ist die sektorale Verteilung der weibliche Beschäftigten in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens zwischen den Jahren 1950, 1961 und 1970 in absoluten und relativen Zahlen wiedergegeben; außerdem sind Veränderungsraten zur vorangegangenen Erhebung angegeben. Zunächst sollen die sektoralen V e r ä n d e r u n g s r a t e n der weiblichen Beschäftigten kurz betrachtet werden: Zwischen 1950 und 1961 ist die Anzahl der beschäftigten Frauen in allen Wirtschaftsbereichen gestiegen, und zwar mit sehr unterschiedlichen Wachstumsraten. Während sie im Bereich der Energiewirtschaft und Wasserversorgung und des Bergbaus mit 18,6 v.H., im verarbeitenden Gewerbe mit 43,5 v.H. und im Verkehrs- und Nachrichtenwesen mit 67,2 v.H. unter dem Landesdurchschnitt von 72,0 v.H. lagen, überstiegen sie ihn u.a. im Handel mit 83,8 v.H., im Kredit- und Versicherungsgewerbe mit 249,3 v.H. und im Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistungen mit 108,3 v.H.

Tabelle 7-2: Weibliche Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens nach Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 in den Jahren 1950, 1961 und 1970 [1]

Abteilung	1950		1961			1970		
	weibliche Beschäftigte	Anteil a.d. Gesamtzahl in v.H.	weibliche Beschäftigte	Anteil a.d. Gesamtzahl in v.H.	Veränderung gegen 1950 in v.H.	weibliche Beschäftigte	Anteil a.d. Gesamtzahl in v.H.	Veränderung gegen 1961 in v.H.
0 Gewerbliche Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei	1 098	0,1	4 084	0,2	271,9	5 064	0,2	24,0
1 Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau	11 426	1,0	13 552	0,7	18,6	13 329	0,6	- 1,6
2 Verarbeitendes Gewerbe	553 754	46,3	794 591	38,7	43,5	717 741	33,2	- 9,7
3 Baugewerbe	12 934	1,1	25 103	1,2	94,1	33 540	1,5	33,6
4 Handel	291 499	24,4	535 742	26,1	83,8	523 926	24,2	- 2,2
5 Verkehr und Nachrichtenübermittlung	36 127	3,0	60 402	2,9	67,2	65 439	3,0	8,3
6 Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	15 475	1,3	54 048	2,6	249,3	77 186	3,6	42,8
7-9 Öffentliche und private Dienstleistungen	272 451	22,8	567 635	27,6	108,3	728 431	33,7	28,3
(4-9 Dienstleistungsbereich im weiteren Sinne)	(615 552)	(51,5)	(1217 827)	(59,2)	(97,8)	(1394 982)	(64,5)	(14,5)
Insgesamt	1 194 764	100,0	2 055 157	100,0	72,0	2 164 656	100,0	5,3

1 Quelle: Siehe Fußnote 1 auf S. 54.
Soweit Umrechnungen notwendig waren, erfolgten sie anhand der Umsteigeschlüssel im Anhang (Übersichten IV und V).

Dagegen ist im Beobachtungszeitraum von 1961 bis 1970 in zwei der drei Wirtschaftszweige, in denen der überwiegende Teil der Frauen beschäftigt ist, erstmals ein Rückgang der Zahl der weiblichen Beschäftigten festzustellen, und zwar z.B. im verarbeitenden Gewerbe ein solcher um 9,7 v.H. und im Handel ein solcher um 2,2 v.H. Weiter angewachsen ist ihre Zahl im gesamten Dienstleistungsbereich mit Ausnahme des Handelssektors: Im Verkehrs- und Nachrichtenwesen um 8,3 v.H., im Kredit- und Versicherungsgewerbe um 42,8 v.H. und im Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistungen um 28,3 v.H.

Betrachtet man die A n t e i l e der einzelnen Wirtschaftsbereiche an der Gesamtzahl der weiblichen Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1950, 1961 und 1970, dann liegen die auffallendsten Veränderungen im anteilsmäßigen Rückgang des verarbeitenden Gewerbes und in der prozentualen Zunahme des Dienstleistungsbereiches an der Gesamtzahl der in Nordrhein-Westfalen beschäftigten Frauen, eine Entwicklung, die auch schon bei der Gesamtzahl der Beschäftigten sichtbar wurde. Während 1950 noch 46,3 v.H. der weiblichen Arbeitskräfte im verarbeitenden Gewerbe tätig waren, waren es 1970 nur noch 33,2 v.H. Faßt man die Abteilungen 4 bis 9 zum Dienstleistungsbereich im weiteren Sinne zusammen, so ergeben sich für die Jahre 1950, 1961 und 1970 die Anteilswerte von 51,5 v.H., 59,2 v.H. und 64,5 v.H. an der Gesamtzahl der weiblichen Beschäftigten. Die Hinwendung zum Dienstleistungsbereich vollzog sich bei den berufstätigen Frauen also wesentlich rascher als bei der Gesamtheit der Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen.

Der Tatbestand, daß die Zahl der im Dienstleistungssektor tätigen Frauen zwischen den Jahren 1950 und 1970 überproportional zunahm, führte dazu, daß im Jahre 1970 der Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistungen mit 33,7 v.H den größten Anteil an der Zahl der weiblichen Beschäftigten besaß und nicht mehr wie im Jahre 1950 das verarbeitende Gewerbe, dessen Anteil von 46,3 v.H. im Jahre 1950 auf 33,2 v.H. im Jahre 1970 zurückging. Dabei sollte ergänzt werden, daß die in den Büros und Verwaltungen von Unternehmen im produzierenden Gewerbe tätigen Frauen nach der Arbeitsstättensystematik dem produzierenden Gewerbe zugerechnet wurden, obwohl sie keine Güter produzieren. Der Anteil der tatsächlich in der Produktion tätigen weiblichen Beschäftigten lag deshalb noch unter dem in Tabelle 7-2 ausgewiesenen Werten.

Mißt man die s e k t o r a l e K o n z e n t r a t i o n der berufstätigen Frauen wie die der Gesamtzahl der Beschäftigten mit dem Herfindahl'schen Konzentrationsmaß K_H, dann erhält man für K_H in den Jahren 1950, 1961 und 1970 die Werte 0,327, 0,295 und 0,285. Die normierten Werte K_H betragen 23,1 v.H., 19,4 v.H. und 18,3 v.H. Die Entwicklung von K_H bzw. K'_H zeigt, daß trotz der in letzter Zeit feststellbaren Hinwendung der weiblichen Beschäftigten zum Dienstleistungsbereich keine verstärkte sektorale Konzentration zu erkennen ist. Sie nahm sogar, wie die Zahlen deutlich werden lassen, noch leicht ab. Dieses Ergebnis ist nicht etwa auf einen Mangel des Konzentrationsmaßes zurückzuführen, sondern erklärt sich daraus, daß das Übergewicht des verarbeitenden Gewerbes mit

einem Anteilswert von 46,3 v.H. an der Gesamtzahl der weiblichen Beschäftigten im Jahre 1950 bis zum Jahre 1970 abgebaut wurde. Auf diese Weise schlägt dieser Wirtschaftszweig bei der Berechnung von K_H bzw. K'_H für die Jahre 1961 und 1970 nicht mehr so stark durch wie bei den Werten für 1950.

Selbstverständlich hat die bereits erwähnte im Verhältnis zur Gesamtbeschäftigung überproportionale Hinwendung der Frauen zum Dienstleistungsbereich auch zu einer Veränderung der s e k t o r a l e n G e s c h l e c h t e r r e l a t i o n e n geführt. Insgesamt ist der Anteil der Frauen an der Gesamtbeschäftigung des Landes zwischen 1950 und 1970 um 7,0 Prozentpunkte von 25,2 v.H. auf 32,2 v.H. gestiegen (Tabelle 7-3). Deshalb hat er sich in diesem Zeitraum auch mit einer Ausnahme in allen Wirtschaftssektoren erhöht. Lediglich im Bereich des verarbeitenden Gewerbes sank er, und zwar von 26,2 v.H. im Jahre 1950 auf 25,0 v.H. im Jahre 1970. Besonders stark vergrößerten sich die Anteilswerte im Dienstleistungssektor. Dort waren im Jahre 1970 bereits über die Hälfte der Beschäftigten (51,3 v.H.) Frauen, während ihr Anteil im Jahre 1950 noch bei 42,5 v.H. lag. Gleiches gilt für das Kredit- und Versicherungsgewerbe, wo der Prozentsatz der weiblichen Beschäftigten zwischen 1950 und 1970 von 33,2 v.H. auf 46,2 v.H. anstieg. Neben dem Handel gehörten diese beiden Wirtschaftsbereiche in den Jahren 1950, 1961 und 1970 zu den Sektoren mit dem höchsten Anteilswert der Frauen an der Gesamtbeschäftigtenzahl. Im Handel lag der Anteilswert im Jahre 1970 (49,5 v.H.) zwar noch immer höher als im Jahre

Tabelle 7-3: Anteil der weiblichen Beschäftigten an den in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens insgesamt Beschäftigten nach Wirtschaftsabteilungen 1950, 1961 und 1970[1]

Wirtschaftsabteilung der Systematik 1970	in v.H.			
	1950	1961	1970	Differenz 1970 zu 1950
0 Gewerbliche Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei	20,2	23,6	23,6	3,4
1 Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau	2,1	2,7	4,7	2,6
2 Verarbeitendes Gewerbe	26,2	26,5	25,0	-1,2
3 Baugewerbe	3,0	4,3	6,2	3,2
4 Handel	45,8	51,8	49,5	3,7
5 Verkehr und Nachrichtenübermittlung	10,8	15,5	18,0	7,2
6 Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	33,2	44,9	46,2	13,0
7-9 Öffentliche und private Dienstleistungen	42,5	50,2	51,3	8,8
Landesdurchschnitt	25,2	30,3	32,2	7,0

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers aufgrund der in Fußnote 1 auf S. 54 wiedergegebenen Veröffentlichungen.

1950 (45,8 v.H.), jedoch niedriger als im Jahre 1961 (51,8 v.H.). Sicherlich war diese Entwicklung auch eine Folge der zunehmenden Konzentration im Einzelhandel, die kleine und personalintensive Betriebseinheiten, in denen in der Mehrzahl weibliche Beschäftigte tätig sind, verdrängte.

7.3 Regionale Veränderungen der Zahl der weiblichen Beschäftigten

In Tabelle 7-4 wurde eine Aggregation der weiblichen Beschäftigten nach Kreisen und kreisfreien Städten vorgenommen. Daraus ist zu ersehen, daß der Anteil der Frauen an den insgesamt Beschäftigten in den ländlichen Regionen Nordrhein-Westfalens sowohl im Jahre 1950 mit 25,1 v.H. als auch in den Jahren 1961 mit 29,7 v.H. und 1970 mit 31,3 v.H. etwas unter dem in den Stadtgebieten lag, in denen er 1950 25,2 v.H., 1961 30,8 v.H. und 1970 32,8 v.H. erreichte. Die gegenüber den Kreisen rascher anwachsenden Anteilswerte in den kreisfreien Städten des Landes sind wohl auf die zunehmende Bedeutung und die Konzentration des Dienstleistungssektors in den Städten zurückzuführen.

Betrachtet man den Anteil der in kreisfreien Städten tätigen Frauen an der Gesamtzahl der weiblichen Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen

Tabelle 7-4: Weibliche Beschäftigte in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens nach kreisfreien Städten und Kreisen 1950, 1961 und 1970[1]

Jahr	Beschäftigte					
	in Kreisen			in kreisfreien Städten		
	insg.	davon weiblich		insg.	davon weiblich	
	in 1000		in v.H.	in 1000		in v.H.
1950	2 012,1	505,9	25,1	2 735,1	688,8	25,2
1961	2 849,6	845,2	29,7	3 933,0	1 210,0	30,8
1970	2 943,3	922,6	31,3	3 748,8	1 242,1	32,8

(Tabelle 7-5), dann ergeben sich trotz der wachsenden Bedeutung der weiblichen Arbeitskräfte in den Städten wenig Veränderungen in den Jahren zwischen 1950 und 1970. Der Anteil stieg zwischen 1950 und 1961 zwar von 57,7 v.H. auf 58,9 v.H., sank zwischen 1961 und 1970 aber wieder auf 57,4 v.H. ab. Die rückläufige Entwicklung im letzten Beobachtungszeitraum ist darauf zurückzuführen, daß die Gesamtzahl der in kreis-

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers unter Zugrundelegung der in Fußnote 1 auf S. 54 angegebenen Veröffentlichungen.

Tabelle 7-5: Anteil der kreisfreien Städte an den weiblichen Beschäftigten und an den insgesamt Beschäftigten in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten Nordrhein-Westfalens 1950, 1961 und 1970[1]

Jahr	weiblich	insgesamt
	v.H.	
1950	57,7	57,6
1961	58,9	58,0
1970	57,4	56,3

freien Städten tätigen Personen zwischen 1961 und 1970 gesunken ist. Eine gleichgerichtete Veränderung ist auch beim Anteilswert aller Beschäftigten in den Städten an der Gesamtbeschäftigung im Land festzustellen. Er wuchs zwischen 1950 und 1961 von 57,6 v.H. auf 58,0 v.H. und nahm zwischen 1961 und 1970 ebenfalls ab, und zwar auf 56,3 v.H. Es ist zu vermuten, daß im Gleichklang mit der Verlagerung der Beschäftigung in die Kreise die bereits beobachtete rückläufige Entwicklung des Anteils der Städte an den weiblichen Arbeitskräften und auch an der Gesamtbeschäftigung anhalten wird.

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers unter Zugrundelegung der in Fußnote 1 auf S. 54 angegebenen Veröffentlichungen.

8 SHIFT-ANALYSE DER ZAHL DER BESCHÄFTIGTEN IN DEN KREISEN UND KREISFREIEN STÄDTEN NORDRHEIN-WESTFALENS IN DEN JAHREN 1939, 1950, 1961 UND 1970

Ein Zeitvergleich der Ergebnisse aus den Arbeitsstättenzählungen 1939, 1950, 1961 und 1970 läßt in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens recht unterschiedliche Bewegungen der Beschäftigtenzahlen deutlich werden. Die S h i f t-A n a l y s e stellt nun eine Möglichkeit dar, die regionalspezifischen Unterschiede der Entwicklung der Beschäftigung im Vergleich zum Gesamtraum zu erklären[1]. Diese werden zurückgeführt auf die Auswirkungen einer vom Landesdurchschnitt abweichenden Branchenstruktur und auf eine innerhalb des Landes ungleichmäßig verteilte Standortgunst.

---

1 Bisher wurde die Shift-Analyse vornehmlich zur Untersuchung unterschiedlicher Veränderungsraten des Bruttosozialproduktes bestimmter Teilregionen eines Gesamtraumes verwendet.
Vgl. dazu V.R. Fuchs, Changes in the Location of U.S. Manufactoring since 1929. In: Journal of Regional Science, Vol. 1 (1959), S. 1 ff.
H.H. Bergschmidt, Zur Messung und Erklärung von regionalen Wachstumsunterschieden in der Bundesrepublik. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 174 (1962), S. 513 ff.
G. Berg, Theroretische Grundlagen einer wachstumsorientierten regionalen Wirtschaftspolitik unter besonderer Berücksichtigung der ökonomischen Problematik der Ballungsräume. Diss. Mainz 1971, S. 99 ff.
G. Sohn, Regionale Wachstumsunterschiede in der BRD. In: Wirtschaftsdienst, 53. Jg. (1973), S. 474 ff.

8.1 Theoretische Grundlagen der Shift-Analyse

Da die in den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählungen ermittelten Beschäftigtenzahlen in Form einer Matrix dargestellt werden können, soll der Ausgangspunkt für die Erläuterung des theoretischen Ansatzes der Shift-Analyse die nachfolgende Matrix[1] sein, in der die verwen-

Region / Sektor	1	2	...	j	...	n	$\sum$
1	$\overset{o}{b}_{11}$	$\overset{o}{b}_{12}$	...	$\overset{o}{b}_{1j}$	...	$\overset{o}{b}_{1n}$	$\overset{o}{b}_{1\cdot}$
2	$\overset{o}{b}_{21}$	$\overset{o}{b}_{22}$	...	$\overset{o}{b}_{2j}$	...	$\overset{o}{b}_{2n}$	$\overset{o}{b}_{2\cdot}$
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
i	$\overset{o}{b}_{i1}$	$\overset{o}{b}_{i2}$	...	$\overset{o}{b}_{ij}$	...	$\overset{o}{b}_{in}$	$\overset{o}{b}_{i\cdot}$
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
m	$\overset{o}{b}_{m1}$	$\overset{o}{b}_{m2}$	...	$\overset{o}{b}_{mj}$	...	$\overset{o}{b}_{mn}$	$\overset{o}{b}_{m\cdot}$
$\sum$	$\overset{o}{b}_{\cdot 1}$	$\overset{o}{b}_{\cdot 2}$	...	$\overset{o}{b}_{\cdot j}$	...	$\overset{o}{b}_{\cdot n}$	$\overset{o}{b}_{\cdot\cdot}$

1 Vgl. E.R. Baumgart, Der Einfluß von Strukturveränderungen auf die Entwicklung der nordrhein-westfälischen Industrie seit 1950. In: Sonderhefte des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 70, Berlin 1965, S. 60.

deten Symbole folgendermaßen definiert sind:

b^o_{ij} = Zahl der Beschäftigten im Sektor i in der Region j zum Zeitpunkt o

$b^o_{i\cdot} = \sum_{j=1}^{n} b^o_{ij}$ = Zahl der Beschäftigten im Sektor i im Gesamtraum zum Zeitpunkt o

$b^o_{\cdot j} = \sum_{i=1}^{m} b^o_{ij}$ = Zahl der Beschäftigten in der Region j zum Zeitpunkt o

$b^o_{\cdot\cdot} = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} b^o_{ij}$ = Zahl der Beschäftigten im Gesamtraum zum Zeitpunkt o

m = Anzahl der Sektoren, in die die Beschäftigten in den Regionen und im Gesamtraum disaggregiert werden

n = Anzahl der Regionen im Gesamtraum

Für den nachfolgenden Zeitpunkt 1 ergibt sich eine analoge Matrix mit den Größen b^1_{ij}.

Die Shift-Analyse vergleicht als komparativ-statische Analyse die Entwicklung der Beschäf-

tigtenzahl in der Region j mit derjenigen im Gesamtraum zwischen den Zeitpunkten o und 1. In der vorliegenden Arbeit wird also die Beschäftigtenentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens der im gesamten Land zwischen zwei Erhebungsstichtagen der Arbeitsstättenstatistik gegenübergestellt. Dieses geschieht durch Division des regionalen

Entwicklungsindex $\frac{{}^{1}b._j}{{}^{o}b._j}$ der Region j durch denjenigen des Gesamtraumes, nämlich $\frac{{}^{1}b..}{{}^{o}b..}$.

Der auf diese Weise gebildete Quotient erhält in der Shift-Analyse[1] die Bezeichnung R e g i o n a l f a k t o r R_j:

$$(8.1) \qquad R_j = \frac{{}^{1}b._j}{{}^{o}b._j} : \frac{{}^{1}b..}{{}^{o}b..}$$

---

1 Zum theoretischen Ansatz der Shift-Analyse vgl. H. Gerfin, Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung. In: Kyklos. Internationale Zeitschrift für Sozialwissenschaften, Vol. 17 (1964), S. 581 ff.
E. S. Dunn jr., Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection. In: Économie appliquée, Vol. 12 (1959), S. 521 ff.
F. Rosenfeld, Commentaire à l'exposé de M.E.S. Dunn sur une méthode statistique et analytique d'analyse régionale. Présentation mathématique de la méthode. In: Économie appliquée, Vol. 12 (1959), S. 531 ff.
S. H. Perloff, E. S. Dunn jr., E. E. Lampard, F. R. Muth, Regions, Resources, and Economic Growth. Second Printing, Baltimore 1961, S. 70 ff.
J. H. Müller, Methoden zur regionalen Analyse und Prognose. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Taschenbücher für Raumplanung, Band 1, Hannover 1973, S. 54 ff.
D. Schröder, Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum. PROGNOS-Studie Nr. 3, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1968, S. 63.

Nimmt der solchermaßen definierte Regionalfaktor den Wert 1 an, bestehen keine Unterschiede zwischen der relativen Entwicklung der Gesamtbeschäftigung in der Region j und der im Gesamtraum, was natürlich nicht besagt, daß sich die absoluten Beschäftigtenstände in der Region j und im Gesamtraum nicht hätten verändern können. $R_j < 1$ und $R_j > 1$ bedeuten eine unter- bzw. überdurchschnittliche relative Veränderung des regionalen Beschäftigtenstandes im Vergleich zum Gesamtgebiet.

In der Shift-Analyse werden die durch den Regionalfaktor ausgedrückten regionalspezifischen Unterschiede in der Beschäftigtenentwicklung auf die Auswirkungen zweier Faktoren zurückgeführt:

1. Strukturfaktor

   Eine von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung abweichende regionale Veränderung der Beschäftigtenzahl kann daraus resultieren, daß die Struktur der Wirtschaftszweige einer Region von der des Gesamtraumes abweicht. Der sich aus diesen wirtschaftsstrukturellen Unterschieden ergebende Einfluß auf die regionale Beschäftigtenzahlentwicklung wird als S t r u k t u r e f f e k t bezeichnet.

2. Standortfaktor

   Entwicklungsunterschiede bei der Zahl der Arbeitskräfte können sich außerdem daraus ergeben, daß die Standortbedingungen (z.B. Arbeitsmarktsituation, Grundstückspreise,

verkehrstechnische Erschließung, Absatzmärkte) nicht für alle Regionen des Gesamtraumes gleich sind. Die aus der unterschiedlichen Verteilung der Standortvor- und -nachteile resultierende Wirkung auf die regionale Beschäftigtenentwicklung wird S t a n d o r t e f f e k t genannt.

Zur Quantifizierung des Struktur- und Standorteffektes[1] einer Region j bestimmt man in der Shift-Analyse zunächst die Branchenstruktur dieser Region in den Zeitpunkten o und 1. Dazu werden die Anteile der Region an der Gesamtbeschäftigung in den einzelnen Wirtschaftsbereichen ermittelt. Die Berechnung der Anteile g_{ij}^{o} und g_{ij}^{1} der Region j an der Gesamtbeschäftigung im Wirtschaftssektor i in o und 1 erfolgt über den Quotienten aus der regionalen und gesamtwirtschaftlichen Beschäftigtenzahl in dieser Branche:

(8.2a) $$g_{ij}^{o} = \frac{b_{ij}^{o}}{b_{i\cdot}^{o}}$$

(8.2b) $$g_{ij}^{1} = \frac{b_{ij}^{1}}{b_{i\cdot}^{1}}$$

Es gilt somit

(8.3a) $$b_{ij}^{o} = g_{ij}^{o} \cdot b_{i\cdot}^{o} \quad \text{und}$$

1 Vgl. J.H. Müller, a.a.O., S. 55 ff.

$$(8.3b) \qquad {}^{1}b_{ij} = {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} \quad .$$

Da die Anteilswerte ${}^{o}g_{ij}$ und ${}^{1}g_{ij}$ ein Maß für das Gewicht der Region j hinsichtlich der Beschäftigtenzahl des Wirtschaftsbereiches i im Gesamtraum darstellen, läßt sich mit ihnen die regionale Wirtschaftsstruktur zu den Zeitpunkten o und 1 umschreiben.

Benützt man statt ${}^{o}b_{ij}$ und ${}^{1}b_{ij}$ die in den Formeln (8.3a) und (8.3b) enthaltenen Produkte, so läßt sich der regionale Entwicklungsindex der Beschäftigung in Formel (8.1) auch auf andere Weise ausdrücken. Da ${}^{o}b_{\cdot j} = \sum_{i=1}^{m} {}^{o}b_{ij}$ und ${}^{1}b_{\cdot j} = \sum_{i=1}^{m} {}^{1}b_{ij}$, erhält man dann für den Regionalfaktor

$$(8.4) \qquad R_j = \frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}} : \frac{{}^{1}b_{\cdot\cdot}}{{}^{o}b_{\cdot\cdot}} \quad .$$

Die Berechnung des Regionalfaktors R_j mit Hilfe einer Gewichtung der sektoralen Gesamtbeschäftigung nach Formel (8.4) führt zu demselben Ergebnis wie die Ermittlung von R_j nach (8.1). Formel (8.4) bietet aber die Möglichkeit, den Struktureffekt und den Standorteffekt zumindest formal zu isolieren und zu berechnen.

Um den S t r u k t u r e f f e k t, also die von der Strukturdivergenz zwischen Region und Gesamtraum ausgehende Wirkung auf die Beschäftigtenentwicklung herausarbeiten zu können, errechnet man einen fiktiven Beschäftigtenstand, der sich ergeben hätte, wenn zwischen den Zeitpunkten o und 1 in der Region keine Strukturveränderungen erfolgt wären. Dazu gewichtet man die Gesamtbeschäftigung b_i^1. in den Wirtschaftszweigen 1 bis m zum Zeitpunkt 1 mit dem regionalen Anteilswert g_{ij}^o zum Zeitpunkt o. Dieser Rechenschritt entspricht dem zur Ermittlung eines Index nach Laspeyres, bei welchem die Gewichtung ebenfalls mit dem Wägungsschema des Basiszeitpunktes erfolgt. Aus dem fiktiven Beschäftigtenstand in 1 und dem tatsächlichen in o

läßt sich der regionale Entwicklungsindex $\frac{\sum_{i=1}^{m} g_{ij}^o \cdot b_i^1.}{\sum_{i=1}^{m} g_{ij}^o \cdot b_i^o.}$

bilden. Zur Quantifizierung der Struktureinflüsse wird dieser nun demjenigen der Gesamtwirtschaft gegenübergestellt. Der Quotient beider Entwicklungsindizes ist ein Maß für die Auswirkung der sektoralen Ausgangsstruktur einer Region auf die zahlenmäßige Entwicklung der Beschäftigung im Vergleich zum Gesamtraum und wird in der Shift-Analyse als Struktureffekt definiert:

$$(8.5)\quad \text{Struktureffekt} = \frac{\sum_{i=1}^{m} g_{ij}^o \cdot b_i^1.}{\sum_{i=1}^{m} g_{ij}^o \cdot b_i^o.} : \frac{b_{..}^1}{b_{..}^o}$$

Man unterstellt dabei, daß die Zahlen der Beschäftigten in den einzelnen Wirtschaftszweigen regional in dem Maße wachsen oder zurückgehen wie diejenigen im Gesamtraum. Denn die fiktive Beschäftigtenzahl zum Zeitpunkt 1 wird dadurch ermittelt, daß der regionale Beschäftigtenstand zum Zeitpunkt o in allen Wirtschaftszweigen mit den Veränderungs-

raten fortgeschrieben wird, die sich im Gesamtraum zwischen den Zeitpunkten o und 1 für die einzelnen Branchen realisiert haben. Das wird sofort deutlich, wenn man in (8.5) für g_{ij}^{o} den Quotienten $\frac{b_{ij}^{o}}{b_{i\cdot}^{o}}$ aus Formel (8.2a) einsetzt.

Dann ergibt sich für den

$$(8.6)\quad \text{Struktureffekt} = \frac{\sum_{i=1}^{m} b_{ij}^{o} \cdot \frac{b_{i\cdot}^{1}}{b_{i\cdot}^{o}}}{\sum_{i=1}^{m} b_{ij}^{o}} : \frac{b_{\cdot\cdot}^{1}}{b_{\cdot\cdot}^{o}} .$$

Der Quotient $\frac{b_{i\cdot}^{1}}{b_{i\cdot}^{o}}$ in (8.6) ist dabei die Meßziffer für die Entwicklung der Beschäftigung im Wirtschaftssektor i zwischen den Beobachtungszeitpunkten o und 1.

Weicht die fiktive regionale Beschäftigtenentwicklung, ausgedrückt durch den ersten Quotienten auf der rechten Seite von (8.6), von der tatsächlichen im Gesamtraum ab, kann das nur aus einer ungleichen Ausgangsstruktur der Wirtschaftssektoren in Region und Gesamtgebiet resultieren, denn die Auswirkungen von Strukturveränderungen sind durch die Fortschreibung der b_{ij}^{o}-Werte mit den durchschnittlichen sektoralen Veränderungsraten bereits eliminiert worden. Der Struktureffekt als Maß dieser Abweichung ist $\gtrless 1$, wenn in der Ausgangsstruktur der Region überproportional Wachstumsbranchen repräsentiert sind. Denn dann wächst die regionale Beschäftigtenzahl selbst bei einem unveränderten Branchengefüge schneller als in der Gesamtwirtschaft. Das gleiche gilt im umgekehrten Sinn bei einem Übermaß an Schrumpfungsbranchen.

Der Wert für den Struktureffekt ist dann < 1. Diese Überlegungen haben zur Konsequenz, daß sich selbst aus der Tatsache, daß ein Wirtschaftszweig nicht in einer Region vorhanden ist, positive Auswirkungen auf die Entwicklung der Zahl ihrer Beschäftigten ableiten lassen, und zwar dann, wenn es sich um eine schrumpfende Branche wie z. B. den Bergbau handelt. Denn in diesem Falle werden bei der Ermittlung des Struktureffektes für die betrachtete Region im Gegensatz zu anderen, in denen der Bergbau vertreten ist, keine fiktiven Beschäftigungsverluste errechnet. Den Wert 1 nimmt der Struktureffekt nur bei Übereinstimmung der Ausgangsstruktur von Region und Gesamtraum an, d.h., wenn das branchenspezifische Gewicht g_{ij}^{o} für alle Wirtschaftssektoren gleich groß ist. Allein unter dieser Voraussetzung deckt sich der zur Quantifizierung des Struktureffektes ermittelte fiktive Entwicklungsindex der Beschäftigtenzahl in der Region mit dem tatsächlichen im gesamten Untersuchungsgebiet.

Zur Erläuterung des Informationsgehaltes der möglichen Werte des Struktureffektes soll das folgende Beispiel dienen: Nimmt der Struktureffekt einer Region etwa den Wert 1,07 an, dann hätte der von der sektoralen Ausgangsstruktur ausgehende Effekt auf die Zahl der Arbeitskräfte schon für sich genommen zu einer Entwicklung der regionalen Beschäftigung geführt, die um sieben Prozent über der im Gesamtraum läge. Diese Aussage gilt unabhängig davon, ob die gesamtwirtschaftliche Beschäftigtenzahl gestiegen, gesunken oder unverändert geblieben ist.

Die Berechnung der Auswirkung von Standortgegebenheiten einer Region auf ihre Beschäftigtenentwicklung, also des S t a n d o r t e f f e k t e s, basiert in der Shift-Analyse ebenfalls auf dem bereits ermittelten fiktiven Beschäftigtenstand, der sich aus der Multiplikation der sektoralen Gesamt-

beschäftigung in 1 mit den branchenspezifischen Gewichten der Region in o ergab. Der Quotient aus der tatsächlichen Beschäftigung zum Zeitpunkt 1 und dieser hypothetischen wird als Standorteffekt definiert:

$$(8.7) \quad \text{Standorteffekt} = \frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}$$

Er gleicht in seinem formalen Aufbau einem Index nach Paasche, bei dem das Wägungsschema des Berichtszeitpunktes zugrunde gelegt wird. (8.7) stellt in der Shift-Analyse das Maß für die regionalen Entwicklungsunterschiede der Beschäftigtenzahlen dar, die sich aus den spezifischen Standortbedingungen in den einzelnen Regionen ergeben. Wenn die tatsächliche Zahl der tätigen Personen im Zähler von der im Nenner abweicht, kann das nur auf Standorteinflüsse zurückzuführen sein, denn Auswirkungen von Strukturveränderungen sind durch die eben beschriebene Berechnungsmethode für die fiktive Beschäftigtenzahl im Nenner bereits ausgeschlossen worden. Der Standorteffekt ist > 1, wenn die Standortvorteile einer Region die negativen Standortbedingungen überwiegen, und er ist < 1, wenn die Standortnachteile vorherrschen. Wird die zahlenmäßige Entwicklung der Beschäftigten weder günstig noch ungünstig von den Standortverhältnissen beeinflußt, erreicht der Standorteffekt den Wert 1.

Durch Multiplikation des Struktureffektes nach Formel (8.5) mit dem als Standorteffekt benannten Quotienten in (8.7) einer Region j erhält man wieder ihren Regionalfaktor R_j, und zwar in der Form, wie er in (8.4) dargestellt wird. Bezeichnet man das Produkt

beider Effekte mit R_j', dann ist

$$(8.8)\quad \left[\frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}} : \frac{{}^{1}b_{\cdot\cdot}}{{}^{o}b_{\cdot\cdot}}\right] \cdot \frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}} = R_j' \ .$$

Formt man (8.8) um, erhält man für

$$(8.8a)\quad R_j' = \frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}} : \frac{{}^{1}b_{\cdot\cdot}}{{}^{o}b_{\cdot\cdot}} \ .$$

Daraus ergibt sich für

$$(8.8b)\quad R_j' = \frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}} : \frac{{}^{1}b_{\cdot\cdot}}{{}^{o}b_{\cdot\cdot}} \ .$$

Der rechte Ausdruck von (8.8b) ist identisch mit dem entsprechenden in (8.4). Es ist deshalb

$$(8.8c)\qquad R_j' = R_j \ .$$

Die obigen Umformungen verdeutlichen, daß Formel (8.8a) lediglich eine Erweiterung von (8.4) darstellt. Der erste Ausdruck auf der rechten Seite von (8.8a) läßt erkennen, daß die Zerlegung des Regionalfaktors R_j in einen Struktur- und in einen Standorteffekt durch nichts anderes als eine unterschiedliche Gewichtung des regionalen Entwicklungsindex der Beschäftigung erreicht wird. Sie erfolgt zum einen mit den branchenspezifischen Gewichten ${}^{o}g_{ij}$ der Region zum Zeitpunkt o, zum anderen mit der Gesamtbeschäftigung ${}^{1}b_{i\cdot}$ in

den einzelnen Wirtschaftssektoren zum Zeitpunkt 1. Beide Gewichtungen führen jeweils zu einem fiktiven regionalen Entwicklungsindex der Beschäftigtenzahl,

nämlich $\frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}}$ und $\frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}$, deren

Multiplikation wiederum den tatsächlichen Index

$\frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}}$ ergibt.

Betrachtet man die Wertekombinationen, die sich für den Regionalfaktor und den Struktur- und Standorteffekt ergeben können, dann sind sechs Möglichkeiten[1] denkbar, wenn man Kombinationen mit dem

Übersicht 8-1: Mögliche Wertekombinationen für den Regionalfaktor und den Struktur- und Standorteffekt (ohne solche mit dem Wert 1)

Lfd. Nr.	Regionalfaktor	Struktureffekt	Standorteffekt
1	>1	>1	>1
2	>1	>1	<1
3	>1	<1	>1
4	<1	<1	<1
5	<1	<1	>1
6	<1	>1	<1

1 Vgl. W. Uebe, Industriestruktur und Standort. PROGNOS-Studie Nr. 1, Stuttgart, Berlin, Köln und Mainz 1967, S. 56.

Wert 1 ausschließt. Sie sind in der Übersicht 8-1 zusammengestellt, mit deren Hilfe eine Klassifizierung der Regionen eines Gesamtraumes möglich ist.

Die in Form des Regionalfaktors R_j gemessenen Entwicklungsunterschiede zwischen einer Region und dem Gesamtraum kann man auch in a b s o l u t e n Z a h l e n darstellen. Die Abweichung der regionalen Beschäftigtenentwicklung von der gesamtwirtschaftlichen zwischen o und 1 in absoluten Arbeitskräftezahlen ermittelt man aus der Differenz zwischen dem tatsächlichen regionalen Beschäftigtenstand in 1 und dem, der sich ergeben hätte, wenn sich die Zahl der tätigen Personen in der Region im Beobachtungszeitraum in gleicher Weise wie im Gesamtgebiet entwickelt hätte. Der auf diese Art errechnete Wachstumsgewinn oder -verlust wird als G e s a m t d i f f e r e n z bezeichnet. Der Rechenansatz für die Gesamtdifferenz läßt sich aus der Formel (8.4) für den Regionaleffekt R_j ableiten. Durch Umformung dieser Formel erhält man

$$(8.9) \quad R_j = \frac{\sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}}{\left[\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}\right] \cdot \frac{{}^{1}b_{\cdot\cdot}}{{}^{o}b_{\cdot\cdot}}}$$

1 Vgl. dazu
G. Berg, a.a.O., S. 101 ff.
E.R. Baumgart, a.a.O., S. 13 ff.
H. Birg, Struktur-, Standort- und Exportbasisanalyse der Beschäftigtenentwicklung in den Verkehrsregionen und Ländern der Bundesrepublik Deutschland von 1961 bis 1970. In: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, Hrsg. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Jg. 1973, S. 113 ff.

Danach ist R_j der Quotient aus der regionalen Beschäftigtenzahl in 1 und einer fiktiven, die sich bei Übereinstimmung der Entwicklung in der Region und in der Gesamtwirtschaft in 1 ergeben hätte, wobei die Berechnung der zweiten Zahl auf der Annahme beruht, daß sowohl die Ausgangsstruktur als auch die sektorale Veränderung der Beschäftigtenzahlen in Region und Gesamtraum identisch sind. Da in Formel (8.9) nicht mehr wie in (8.4) Entwicklungsindizes aneinander gemessen werden, sondern regionale Bestandszahlen, lassen sich Abweichungen beider Größen in absoluten Werten ausdrücken. Ihre Gesamtdifferenz errechnet man dann nach der Formel

$$(8.10)\quad \text{Gesamtdifferenz} = \sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} - \left[\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}\right] \cdot \frac{{}^{1}b_{..}}{{}^{o}b_{..}} \quad .$$

Die Gesamtdifferenz wird einen positiven Wert annehmen, wenn in der Region gegenüber der unterstellten, der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung entsprechenden Arbeitskräftezahl Wachstumsgewinne zu verzeichnen sind, und einen negativen Wert im Falle von Verlusten[1]. Sie ist 0, falls die regionale und gesamtwirtschaftliche Veränderungsrate der Gesamtzahl der tätigen Personen übereinstimmen.

---

1 Macht man einen Kohärenztest mit den ermittelten regionalen Beschäftigtengewinnen und -verlusten, dann muß ihre Summe im Gesamtraum 0 sein. Vgl. dazu H.J. Müller, a.a.O., S. 58.

Entsprechend den bislang geschilderten Grundgedanken zum Regionalfaktor und seiner Zerlegung in Einzelkomponenten läßt sich die Gesamtdifferenz ebenfalls in einen Struktureffekt und einen Standorteffekt aufspalten, die dann allerdings nicht multiplikativ, sondern additiv miteinander verknüpft sind. Die Ableitung der Formeln für die Ermittlung beider Effekte erfolgt in Analogie zu derjenigen für die Gesamtdifferenz. Es gilt dann für den a b s o l u t e n S t r u k t u r e f f e k t :

(8.11) Struktureffekt (absolut)

$$= \sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} - \left[\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}\right] \cdot \frac{{}^{1}b_{..}}{{}^{o}b_{..}}$$

Der absolute Wert des Struktureffektes ist also die Differenz zwischen zwei hypothetischen regionalen Beschäftigtenständen, und zwar dem, der sich bei Übereinstimmung der sektoralen Entwicklung in Region und Gesamtraum ergäbe, und demjenigen, der bei in beiden Räumen gleicher Ausgangsstruktur und sektoraler Entwicklung zu erwarten wäre. Abweichungen dieser beiden Zahlen können sich dann offenbar nur aus Strukturdivergenzen zwischen Region und Gesamtraum herleiten. Der Struktureffekt ist - analog zu den früheren Überlegungen zur Ableitung des Struktureffektes - positiv bzw. negativ, wenn in der untersuchten Region im Vergleich zum Gesamtraum überdurchschnittlich Wachstums- bzw. Schrumpfungsbranchen vertreten sind. Er ist nur dann 0, wenn das Branchengefüge in der Region und

im Gesamtgebiet identisch sind, die Anteile der einzelnen Wirtschaftssektoren an der Gesamtzahl der tätigen Personen also in beiden Räumen übereinstimmen.

Der a b s o l u t e S t a n d o r t e f f e k t wird gemäß den obigen Ausführungen folgendermaßen errechnet:

(8.12) Standorteffekt (absolut)

$$= \sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} - \sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot}$$

Sein Wert ergibt sich aus der Differenz des tatsächlichen regionalen Beschäftigtenstandes zum Zeitpunkt 1 und des fiktiven, der bei unveränderter Ausgangsstruktur in der Region in 1 realisiert worden wäre. Abweichungen beider Größen können sich wegen des Ausschlusses von Strukturveränderungen nur aus Standorteinflüssen ergeben. Der Standorteffekt ist positiv bzw. negativ, wenn die Standortbedingungen im Beobachtungszeitraum insgesamt günstig bzw. ungünstig waren, und er ist gleich 0, wenn keine Auswirkungen der örtlichen Gegebenheiten auf die Beschäftigtenentwicklung festzustellen sind.

Die Addition des absoluten Struktur- und Standorteffektes ergibt wiederum die Gesamtdifferenz. Der Nachweis läßt sich leicht erbringen, wenn man die jeweils rechte Seite der Formeln (8.11) und (8.12) zusammenrechnet. Bezeichnet man die Summe beider Effekte mit G', dann ist

$$(8.13)\quad \sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} - \left[\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}\right] \cdot \frac{{}^{1}b_{..}}{{}^{o}b_{..}}$$

$$+ \sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} - \sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} = G' .$$

Formel (8.13) läßt sich umformen in

$$(8.14)\quad G' = \sum_{i=1}^{m} {}^{1}g_{ij} \cdot {}^{1}b_{i\cdot} - \left[\sum_{i=1}^{m} {}^{o}g_{ij} \cdot {}^{o}b_{i\cdot}\right] \cdot \frac{{}^{1}b_{..}}{{}^{o}b_{..}} .$$

Der rechte Ausdruck von (8.14) ist identisch mit dem entsprechenden in (8.10). Daraus folgt, daß G' gleich der Gesamtdifferenz ist.

Entsprechend der Übersicht 8-1 auf Seite 119 lassen sich auch für die absoluten Werte der Gesamtdifferenz und des Struktur- und Standorteffektes einer Region anhand der Vorzeichen sechs verschiedene Gruppen bilden, wenn man von Kombinationen absieht, die eine 0 enthalten. Die Klassifizierung ist Übersicht 8-2 zu entnehmen.

Um die errechneten absoluten Zahlen der Gesamtdifferenz und des Struktur- und Standorteffektes verschiedener Regionen vergleichbar und damit besser interpretierbar zu machen, werden sie in der vorliegenden Arbeit in Bezug gesetzt

Übersicht 8-2: Mögliche Vorzeichenkombinationen der Werte für die Gesamtdifferenz und den absoluten Struktur- und Standorteffekt (ohne solche mit dem Wert 0)

Lfd. Nr.	Gesamtdifferenz	Struktureffekt	Standorteffekt
1	+	+	+
2	+	+	-
3	+	-	+
4	-	-	-
5	-	-	+
6	-	+	-

zu der r e g i o n a l e n G e s a m t b e s c h ä f t i g u n g z u m Z e i t p u n k t 0 und als Prozentzahl dieses Beobachtungswertes ausgedrückt. Zur Veranschaulichung soll das folgende B e i s p i e l dienen: Für den Kreis A möge zwischen o und 1 eine Gesamtdifferenz von 15 v.H. der regionalen Beschäftigtenzahl in o errechnet werden. Der Struktureffekt erreiche in diesem Zeitraum einen Wert von 5 v.H. und der Standorteffekt einen Wert von 10 v.H. Daraus folgt, daß die Veränderung der Arbeitskräftezahl dieses Kreises um 15 Prozent p u n k t e über

der im Land liegt und daß dabei 10 Prozentpunkte auf den positiven Standorteffekt, d.h. auf günstige Standortbedingungen, und 5 Prozentpunkte auf den positiven Struktureffekt, d.h. auf ein günstiges regionales Branchengefüge mit einem überproportionalen Anteil an Wachstumsbranchen zurückzuführen sind.

Am Schluß der Darstellung der methodischen Grundlagen der Shift-Analyse soll noch kurz auf die K r i t i k eingegangen werden, die häufig am Modell dieses Verfahrens geäußert wird. Es handelt sich dabei im wesentlichen um zwei Punkte:

1. Die Shift-Analyse geht von einem gleichmäßigen Wachstum der sektoralen Beschäftigtenzahlen in allen Teilen des Gesamtraumes aus, obwohl nicht ausgeschlossen werden kann, daß die Entwicklung der Beschäftigung in den verschiedenen Wirtschaftssektoren aufgrund von Divergenzen im Produktivitätsniveau und im Produktivitätsfortschritt regionale Unterschiede aufweist. Dem ist entgegenzuhalten, daß die regionalen Abweichungen in der sektoralen Entwicklung der Beschäftigtenzahl sehr viel kleiner sind als die örtlichen Unterschiede in der Branchenstruktur[1]. Außerdem muß man berücksichtigen, daß sich Wachstums- bzw. Schrumpfungsindustrien im gesamten Untersuchungsgebiet über- bzw. unterdurchschnittlich ausweiten[2], sich also nur graduelle Unterschiede im sektoralen Wachstum bzw.

---

1 Vgl. dazu die genaue Analyse von W. Uebe, a.a.O., S. 37 ff.
2 Vgl. H. Gerfin, a.a.O., S. 585.

Rückgang der Beschäftigung feststellen lassen, so daß die regionalen Strukturunterschiede sehr wohl zur Erklärung von Entwicklungsunterschieden in der Beschäftigung herangezogen werden können. Das gilt insbesondere, wenn sich die Shift-Analyse wie in der vorliegenden Arbeit auf große Zeiträume erstreckt, da dann Strukturveränderungen deutlich hervortreten.

2. An der Shift-Analyse wird häufig bemängelt, daß ihre Ergebnisse stark von der Anzahl der betrachteten Wirtschaftszweige abhängen. Ihr methodischer Ansatz läßt vermuten, daß regionale Wachstumsunterschiede umso mehr auf Standorteffekte zurückgeführt werden, je größer die Aggregation der analysierten Wirtschaftssektoren ist. Denn durch eine abnehmende Disaggregation der Beschäftigtenzahlen werden wahrscheinlich immer mehr Auswirkungen einer unterschiedlichen Branchenstruktur kompensiert, d.h. der Struktureffekt nimmt immer mehr ab. Bei Anwendung der Shift-Analyse ist es deshalb unumgänglich, eine gewisse Mindestzahl von Wirtschaftszweigen zu betrachten, um zu gültigen Aussagen zu gelangen. Ob die in der vorliegenden Arbeit vorgegebenen acht Wirtschaftsabteilungen eine ausreichende Aufspaltung darstellen, mußte deshalb überprüft werden. Dazu wurde eine Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen 1961 und 1970 vorgenommen, und zwar einmal disaggregiert in acht Sektoren und einmal in 22 Sektoren, den Unterabteilungen der Systematik von 1970. Die in beiden Rechnungen ermittelten Werte weichen nur gering voneinander ab. Da die Abweichungen beim Struktur- und Standorteffekt

sowohl positiv als auch negativ sind, kann man von einer Überbewertung des Standorteffektes in der Rechnung mit acht Wirtschaftszweigen nicht sprechen.

Im folgenden werden die Ergebnisse einer Shift-Analyse der Gesamtbeschäftigung in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens dargestellt. Betrachtet werden die Zeiträume 1939 bis 1950, 1950 bis 1961 und 1961 bis 1970.

8.2 Ergebnisse der Shift-Analyse für den Beobachtungszeitraum 1939 bis 1950

Betrachtet man die in Tabelle 8-1 enthaltenen, durch eine Shift-Analyse für den Zeitraum von 1939 bis 1950 ermittelten Gesamtdifferenzen in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens, also die Abweichungen vom durchschnittlichen Wachstum der Beschäftigtenzahl im Land, so stellt man fest, daß die Differenzen häufig sehr hohe Werte annehmen. In einigen Regionen (z.B. Kreise Dinslaken, Borken, Münster, Warendorf, Halle, Warburg, Brilon und Wittgenstein) lag das Wachstum der Beschäftigung um das Drei- oder Vierfache über dem Landesdurchschnitt von 10,1 v.H.[1]. Abbildung 8-1 hebt die Raumeinheiten mit einer überdurchschnittlichen Entwicklung hervor und macht damit deutlich, daß im Beobachtungszeitraum fast alle landwirtschaftlich orientierten Gebiete über dem Mittelwert

1 Vgl. Tabelle 4-1 auf S. 54.

Tabelle 8-1: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1939 und 1950[1] (in v.H. der Beschäftigten von 1939)

Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Struktureffekt
Reg.-Bez.Düsseldorf			
Krfr.St. Düsseldorf	-12,7	-12,1	-0,6
" Duisburg	-14,0	-15,1	1,1
" Essen	-20,1	-22,3	2,2
" Krefeld	-11,2	- 9,1	-2,1
" Leverkusen	13,1	17,5	-4,4
" Mönchengladbach	-12,2	- 9,4	-2,8
" Mülheim a.d. Ruhr	- 4,1	- 3,4	-0,7
" Neuss	-18,0	-14,8	-3,2
" Oberhausen	8,6	6,1	2,5
" Remscheid	-15,5	-12,4	-3,1
" Rheydt	-16,3	-12,5	-3,8
" Solingen	-18,9	-15,1	-3,8
" Wuppertal	-13,2	-11,4	-1,8
Kreis Dinslaken	40,6	38,3	2,3
" Düsseld.-Mettmann	8,7	13,1	-4,4
" Geldern	10,1	11,2	-1,1
Grevenbroich	31,8	33,0	-1,2
" Kempen-Krefeld	11,5	13,8	-2,3
" Kleve	- 7,8	- 6,2	-1,6
" Moers	28,0	23,1	4,9
" Rees	-17,4	-17,5	0,1
Rhein-Wupper-Kreis	5,5	8,1	-2,6

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers ausgehend von Tabelle I im Anhang.

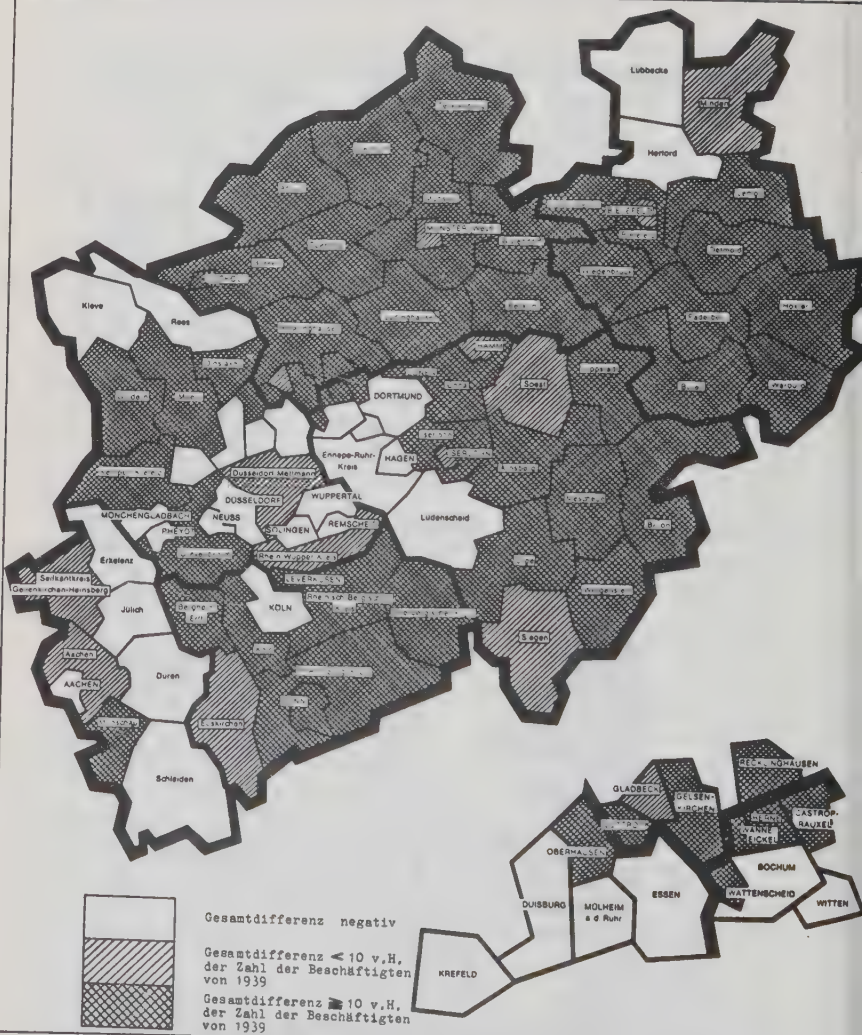
noch Tabelle 8-1

Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Strukturefekt
Reg.-Bez. Köln			
Krfr.St. Bonn	28,1	28,5	-0,4
" Köln	-25,3	-25,1	-0,2
Kreis Bergheim (Erft)	20,4	17,4	3,0
" Euskirchen	9,4	8,2	1,2
" Köln	22,3	19,7	2,6
Oberbergischer Kreis	28,7	31,5	-2,8
Rheinisch-Bergischer Kreis	36,9	38,4	-1,5
Rhein-Sieg-Kreis	16,3	18,7	-2,4
Reg.-Bez. Aachen			
Krfr.St. Aachen	-18,2	-17,0	-1,2
Kreis Aachen	2,6	- 0,4	3,0
" Düren	-21,3	-21,2	-0,1
" Erkelenz	- 3,4	- 6,3	2,9
" Jülich	-12,4	-13,8	1,4
" Monschau	15,1	17,3	-2,2
" Schleiden	- 1,4	- 1,7	0,3
Selfkantkreis Geilenkirchen-Heinsberg	2,2	0,5	1,7
Reg.-Bez. Münster			
Krfr.St. Bocholt	15,8	19,4	-3,6
" Bottrop	29,6	20,9	8,7
" Gelsenkirchen	16,6	13,0	3,6
" Gladbeck	3,9	- 5,4	9,3
" Münster (Westf.)	1,5	0,7	0,8
" Recklinghausen	28,3	21,7	6,6
Kreis Ahaus	14,5	18,1	-3,6
" Beckum	34,2	33,6	0,6
" Borken	39,5	41,0	-1,5
" Coesfeld	29,4	30,9	-1,5
" Lüdinghausen	25,4	21,4	4.0
" Münster	42,1	44,7	-2,6
" Recklinghausen	26,7	18,6	8,1
" Steinfurt	18,1	21,4	-3,3
" Teoklenburg	33,5	31,4	2,1
" Warendorf	50,0	52,4	-2,4

noch Tabelle 8-1

Verwaltungsbezirk	Gesamt-differenz	Standort-effekt	Struktur-effekt
Reg.-Bez. Detmold			
Krfr.St. Bielefeld	7,2	10,0	-2,8
Kreis Bielefeld	22,0	25,5	-3,5
" Büren	17,8	19,5	-1,7
" Detmold	31,2	33,4	-2,2
" Halle (Westf.)	47,4	49,1	-1,7
" Herford	- 2,4	1,7	-4,1
" Höxter	28,9	29,8	-0,9
" Lemgo	21,8	24,0	-2,2
" Lübbecke	- 2,7	1,2	-3,9
" Minden	3,4	4,9	-1,5
" Paderborn	24,1	23,5	0,6
" Warburg	35,4	35,5	-0,1
" Wiedenbrück	28,8	32,1	-3,3
Reg.-Bez, Arnsberg			
Krfr.St. Bochum	- 7,6	-10,3	2,7
" Castrop-Rauxel	24,1	15,7	8,4
" Dortmund	- 9,8	-12,3	2,5
" Hagen	- 4,4	- 3,2	-1,2
" Hamm	2,2	1,8	0,4
" Herne	27,1	20,7	6,4
" Iserlohn	7,7	10,2	-2,5
" Lünen	21,7	15,8	5,9
" Wanne-Eickel	13,0	7,2	5,8
" Wattenscheid	24,3	17,5	6,8
" Witten	-12,4	- 9,7	-2,7
Kreis Arnsberg	17,8	20,8	-3,0
" Brilon	37,4	38,7	-1,3
" Ennepe-Ruhr-	- 3,6	- 1,3	-2,3
" Iserlohn	16,4	19,6	-3,2
" Lippstadt	25,0	26,9	-1,9
" Lüdenscheid	- 3,6	0,9	-4,5
" Meschede	21,7	23,0	-1,3
" Olpe	23,6	24,8	-1,2
" Siegen	7,8	9,1	-1,3
" Soest	1,7	1,4	0,3
" Unna	32,3	26,4	5,9
" Wittgenstein	43,2	45,1	-1,9

Abbildung 8-1: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1939 und 1950 [1]

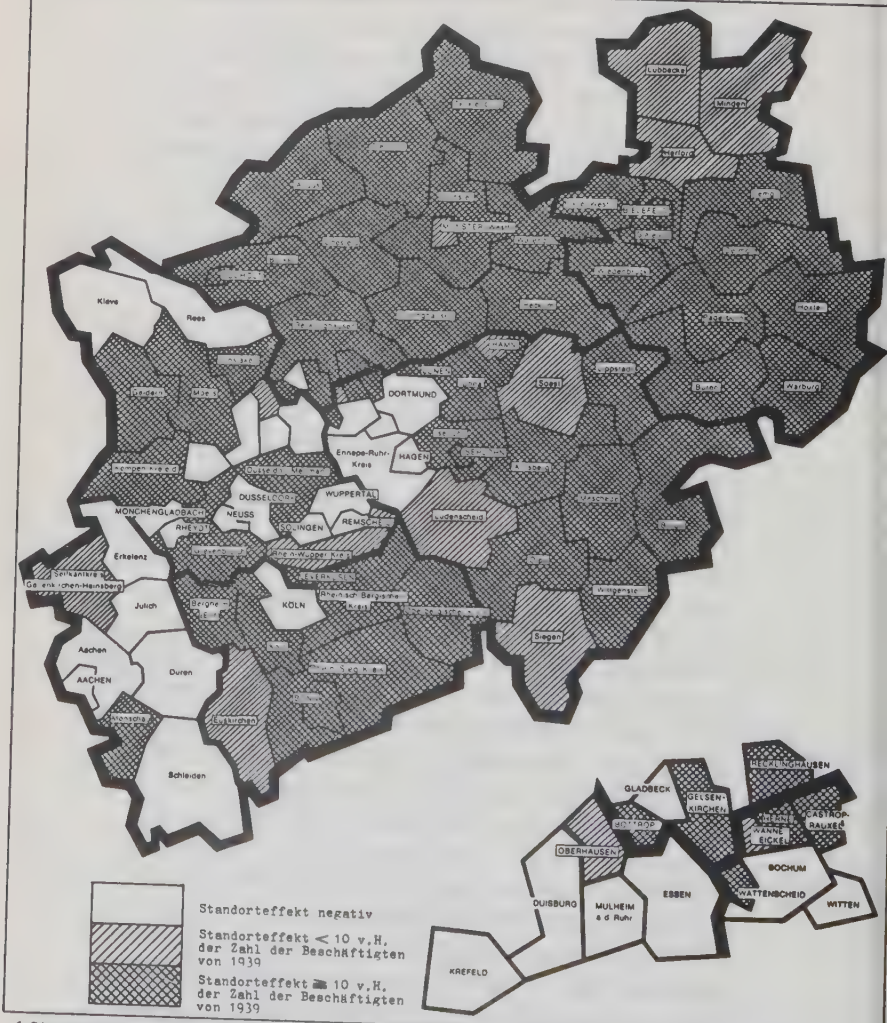


1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-1 auf S. 129 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

des Wachstums der Beschäftigung im Land lagen. Augenscheinliche Ausnahmen bildeten lediglich die Kreise Kleve, Rees, Lübbecke, Herford, Erkelenz, Jülich, Düren und Schleiden. Bei den Großstädten war das Verhältnis von solchen mit einem über- oder unterdurchschnittlichen Wachstum ausgewogen. Die Städte im Dreieck Duisburg, Dortmund und Köln blieben fast alle unter dem Landesdurchschnitt, während die übrigen, vor allem im nördlichen Ruhrgebiet, ihn durchweg übertrafen.

Aufschluß darüber, welche Faktoren zu der eben beschriebenen Entwicklung geführt haben, können die errechneten Werte der Struktur- und Standorteffekte geben. Sie lassen erkennen, daß in Nordrhein-Westfalen zwischen 1939 und 1950 die Auswirkungen unterschiedlicher Standortbedingungen deutlich die Effekte unterschiedlicher Branchenstrukturen überwogen haben. Die Struktureffekte erreichten in keinem Fall zehn Prozentpunkte, so daß die regionale Wirtschaftsentwicklung bis 1950 neben der allgemeinen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung entscheidend durch Standortfaktoren bestimmt wurde. Deshalb ist es nicht überraschend, wenn die graphische Darstellung der Teilregionen mit günstigen Standortbedingungen (Abbildung 8-2) fast deckungsgleich mit Abbildung 8-1 ist. Ungünstige Regionalbedingungen herrschten bis 1950 besonders in den von den Auswirkungen des Zweiten Weltkrieges stark in Mitleidenschaft gezogenen Gebieten. Das galt vor allem für die zerbomten Großstädte und die Kampfgebiete der letzten Kriegstage. Abbildung 8-2 veranschaulicht diese Feststellung deutlich. Sie betrifft alle Städte

Abbildung 8-2: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1939 und 1950 [1]



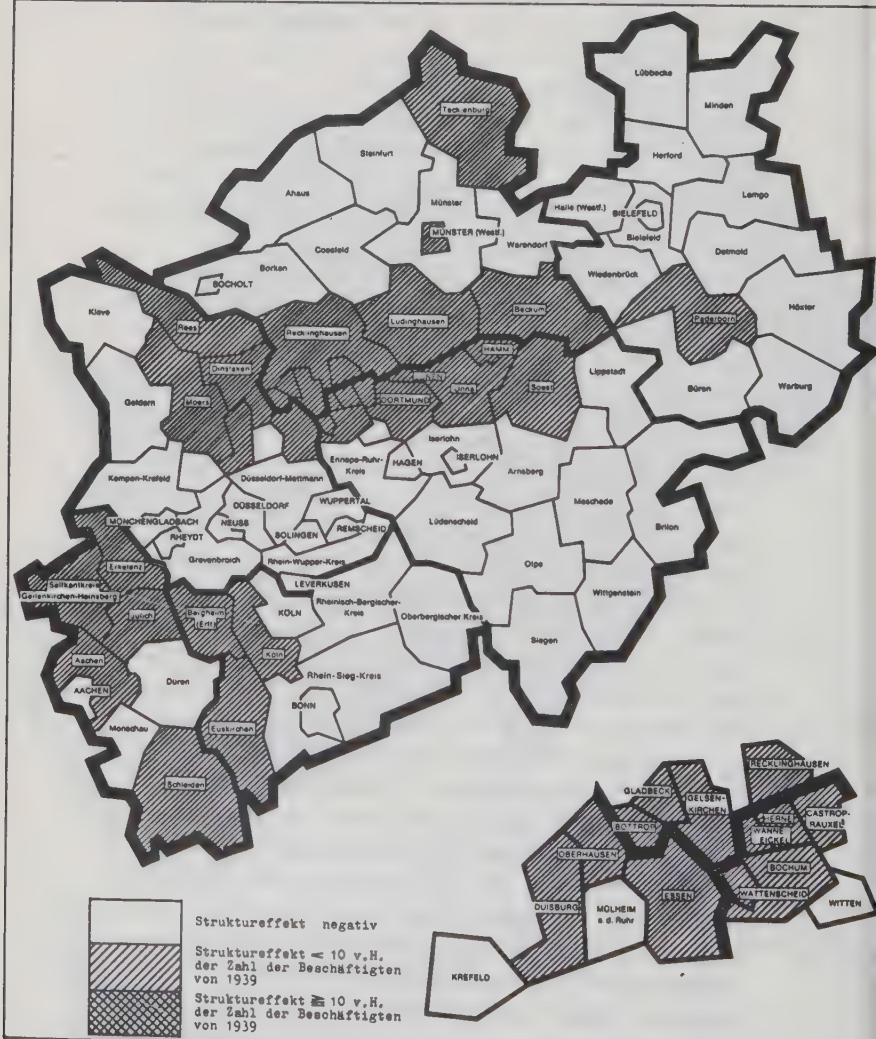
1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-1 auf S. 129 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

des Städteringes Köln, Düsseldorf, Duisburg, Dortmund und Wuppertal und die Kampfgebiete im Regierungsbezirk Aachen (Kreise Erkelenz, Jülich, Düren, Aachen und Schleiden). Sie alle blieben bis 1950 wegen der durch den Krieg bedingten Standortnachteile hinter der Entwicklung im gesamten Land zurück. Günstige Standortbedingungen konnten allein die übrigen ländlichen Regionen, besonders in Westfalen und Lippe, aufweisen, da ihr Wirtschaftsleben durch die Kriegsfolgen nicht in dem Maße wie in den Städten beeinträchtigt war.

Wenn auch der Struktureffekt, d.h. das regionale Gefüge der Wirtschaftszweige bis 1950 fast überall kaum Einfluß auf die regionale Wirtschaftsentwicklung hatte, so macht seine Betrachtung doch einige interessante Aspekte der damaligen wirtschaftlichen Situation in Nordrhein-Westfalen deutlich. Abbildung 8-3 veranschaulicht, daß die Branchenstruktur bis 1950 überwiegend in den Gebieten ungünstig war, in denen die Landwirtschaft eine dominierende Rolle spielte. Vorteilhaft war sie dagegen besonders dort, wo der Stein- und Braunkohlebergbau das Wirtschaftsleben beherrschten. Diese Sektoren gehörten nach dem Zweiten Weltkrieg in der ersten Wiederaufbauphase zu den Wachstumsbranchen. Davon profitierten, wie die Abbildung 8-3 zeigt, das gesamte Ruhrgebiet vom Kreis Moers bis Kreis Beckum, der Kreis Tecklenburg, der Aachener Raum und die Braunkohlegebiete der Kreise Bergheim, Köln und Euskirchen.

Bezüglich des Struktureffektes fallen die Städte Münster und Gladbeck durch S o n d e r e n t w i c k l u n g e n auf. Die Stadt Münster hatte

Abbildung 8-3: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1939 und 1950 [1]



[1] Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-1 auf S. 129 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

wohl deshalb eine vorteilhafte Branchenstruktur aufzuweisen, weil in ihr, als aufstrebendem Verwaltungszentrum, der Dienstleistungsbereich überproportional repräsentiert war. Bei den Werten für Gladbeck ist besonders bemerkenswert, daß der positive Brancheneffekt so groß war, daß die negativen Standortbedingungen überkompensiert wurden. Zurückzuführen ist das auf eine ausgeprägte, vom Bergbau bestimmte Monostruktur. Welche Auswirkungen ein solches für die Städte des Reviers typisches Branchengefüge auf die spätere Entwicklung hatte, wird in den nächsten Abschnitten analysiert.

8.3 Ergebnisse der Shift-Analyse für den Beobachtungszeitraum 1950 bis 1961

Trotz der zwischen den Jahren 1950 und 1961 allgemein günstigen wirtschaftlichen Situation zeigen sich in dieser Zeit, wie Tabelle 8-2 zu entnehmen ist, an Rhein und Ruhr bezüglich der Beschäftigtenzahlen deutliche regionale Wachstumsdifferenzen. Die Konturen dieses Wachstumsgefälles macht Abbildung 8-4 sichtbar. Danach konnten die Gebiete an der Rheinschiene, der Raum am nördlichen Rand des Ruhrgebietes, der östliche Teil Westfalens und die südwestfälischen Kreise einen Wachstumsvorsprung vor den übrigen Regionen des Landes erzielen. Zurück blieben fast alle Städte des Ruhrreviers und die landwirtschaftlich strukturierten Kreise und Randgebiete des Landes.

Tabelle 8-2: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1950 und 1961[1] (in v.H. der Beschäftigten von 1950)

Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Struktureffekt
Reg.-Bez. Düsseldorf			
Krfr.St. Düsseldorf	24,8	15,1	9,7
" Duisburg	7,2	10,3	- 3,1
" Essen	- 1,5	3,7	- 5,2
" Krefeld	5,1	1,2	3,9
" Leverkusen	46,3	44,5	1,8
" Mönchengladbach	- 8,1	-12,5	4,4
" Mülheim a.d. Ruhr	- 6,0	- 6,0	-
" Neuss	9,7	5,9	3,8
" Oberhausen	-12,1	- 4,2	- 7,9
" Remscheid	- 8,0	-12,3	4,3
" Rheydt	-10,6	-13,7	3,1
" Solingen	- 9,0	-14,3	5,3
" Wuppertal	-15,9	-21,5	5,6
Kreis Dinslaken	26,4	39,9	-13,5
" Düsseldorf-Mettmann	6,3	2,8	3,5
" Geldern	- 6,5	-13,9	7,4
" Grevenbroich	12,5	10,7	1,8
" Kempen-Krefeld	-17,5	-22,5	5,0
" Kleve	- 7,4	-13,4	6,0
" Moers	- 3,2	9,9	-13,1
" Rees	12,2	7,9	4,3
Rhein-Wupper-Kreis	- 3,9	- 7,0	3,1

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers ausgehend von Tabelle I im Anhang.

noch Tabelle 8-2

Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Strukturteffekt
Reg.-Bez. Köln			
Krfr.St. Bonn	10,6	- 2,5	13,1
" Köln	23,1	15,5	7,6
Kreis Bergheim (Erft)	- 7,8	2,3	-10,1
" Euskirchen	-17,1	-20,2	3,1
" Köln	3,6	12,4	- 8,8
Oberbergischer Kreis	- 7,4	-11,8	4,4
Rhein.-Berg. Kreis	16,0	12,0	4,0
Rhein-Sieg-Kreis	9,4	4,1	5,3
Reg.-Bez. Aachen			
Krfr.St. Aachen	9,5	2,1	7,4
Kreis Aachen	- 9,2	- 0,4	- 8,8
" Düren	3,6	2,9	0,7
" Erkelenz	- 2,5	3,7	- 6,2
" Jülich	25,3	24,2	1,1
" Monschau	-10,0	-18,6	8,6
" Schleiden	-12,4	-14,6	2,2
Selftkantkreis Geilenk.-Heinsberg	-13,4	- 7,0	- 6,4
Reg.-Bez. Münster			
Krfr.St. Bocholt	- 0,7	- 4,1	3,4
" Bottrop	-22,5	- 0,2	-22,3
" Gelsenkirchen	-20,6	- 7,2	-13,4
" Gladbeck	-15,8	3,1	-18,9
" Münster(Westf.)	14,8	3,1	11,7
" Recklinghausen	-16,6	- 3,6	-13,0
Kreis Ahaus	-16,0	-20,3	4,3
" Beckum	- 5,7	- 1,0	- 4,7
" Borken	- 5,2	-11,3	6,1
" Coesfeld	- 4,7	- 8,7	4,0
" Lüdinghausen	0,5	8,5	- 8,0
" Münster	-14,7	-20,0	5,3
" Recklinghausen	1,1	19,6	-18,5
" Steinfurt	-18,1	-21,5	3,4
" Tecklenburg	- 4,4	- 0,2	- 4,2
" Warendorf	- 0,5	- 8,7	8,2

noch Tabelle 8-2

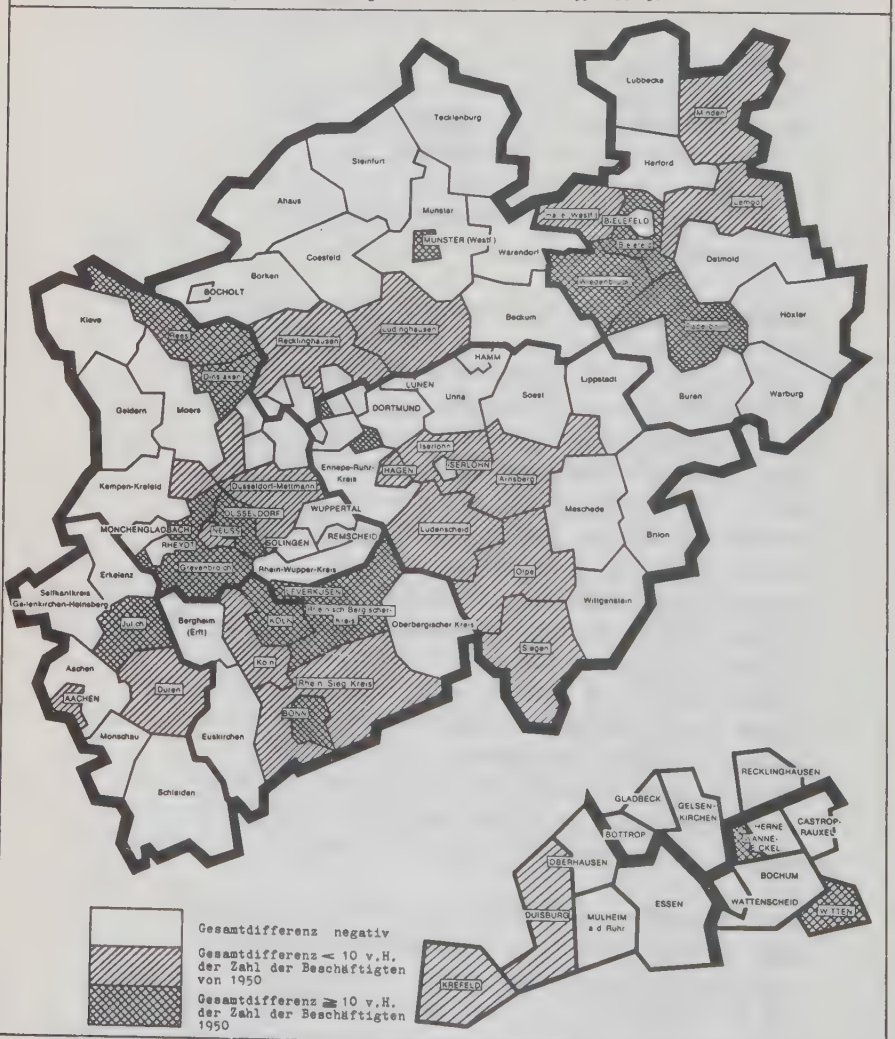
Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Strukturefekt
Reg.-Bez. Detmold			
Krfr.St. Bielefeld	- 6,0	-11,2	5,2
Kreis Bielefeld	19,4	14,5	4,9
" Büren	-15,3	-22,7	7,4
" Detmold	- 8,5	-16,7	8,2
" Halle (Westf.)	4,7	- 0,7	5,4
" Herford	-18,8	-21,8	3,0
" Höxter	- 2,0	- 9,2	7,2
" Lemgo	1,2	- 5,0	6,2
" Lübbecke	-	- 4,5	4,5
" Minden	6,1	3,0	3,1
" Paderborn	10,4	6,2	4,2
" Warburg	-26,1	-32,4	6,3
" Wiedenbrück	10,8	5,7	5,1
Reg.-Bez. Arnsberg			
Krfr.St. Bochum	-17,5	- 7,4	-10,1
" Castrop-Rauxel	-27,1	- 4,8	-22,3
" Dortmund	- 1,3	2,9	- 4,2
" Hagen	3,5	0,4	3,1
" Hamm	- 2,0	- 6,9	4,9
" Herne	-34,5	-20,2	-14,3
" Iserlohn	- 4,5	-10,8	6,3
" Lünen	-26,9	- 7,5	-19,4
" Wanne-Eickel	10,8	22,8	-12,0
" Wattenscheid	-18,9	- 3,3	-15,6
" Witten	12,4	9,6	2,8
Kreis Arnsberg	3,6	- 1,9	5,5
" Brilon	- 7,6	-14,2	6,6
" Ennepe-Ruhr	- 5,3	- 5,4	0,1
" Iserlohn	7,6	6,0	1,6
" Lippstadt	- 0,9	- 7,6	6,7
" Lüdenscheid	3,0	- 0,5	3,5
" Meschede	- 7,7	-10,2	2,5
" Olpe	5,9	5,0	0,9
" Siegen	9,6	8,3	1,3
" Soest	- 3,3	-10,7	7,4
" Unna	-12,7	6,0	-18,7
" Wittgenstein	- 1,7	- 5,9	4,2

Die ländlichen Regionen, die im vorangegangenen Beobachtungszeitraum mit wenigen Ausnahmen einen über dem Landesdurchschnitt liegenden Anstieg der Beschäftigtenzahl zu verzeichnen hatten, blieben meist hinter der Entwicklung im gesamten Land zurück. Es ist zu vermuten, daß die Ursache dafür in den Standortnachteilen dieser Gebiete zu suchen ist.

Betrachtet man die als Indikator für die Standortbedingungen geltenden S t a n d o r t e f f e k t e der betroffenen Regionen, so bestätigt sich diese Vermutung. Abbildung 8-5, die die Gebiete mit positiven Standorteffekten, d.h. günstigen Standortverhältnissen hervorhebt, läßt erkennen, daß vor allem die Kreise Westfalens und des Lipper Landes unter ungünstigen örtlichen Bedingungen zu leiden hatten. Gleiches galt auch für die Randgebiete des Landes im Eifelraum. Dagegen konnten die Regionen entlang der Rheinschiene von der holländischen Grenze bis an die Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz bezüglich der standortmäßigen Gegebenheiten Vorteile wahrnehmen, die zu überdurchschnittlichen Wachstumsraten der Beschäftigtenzahlen und damit zu einer überdurchschnittlichen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung führten.

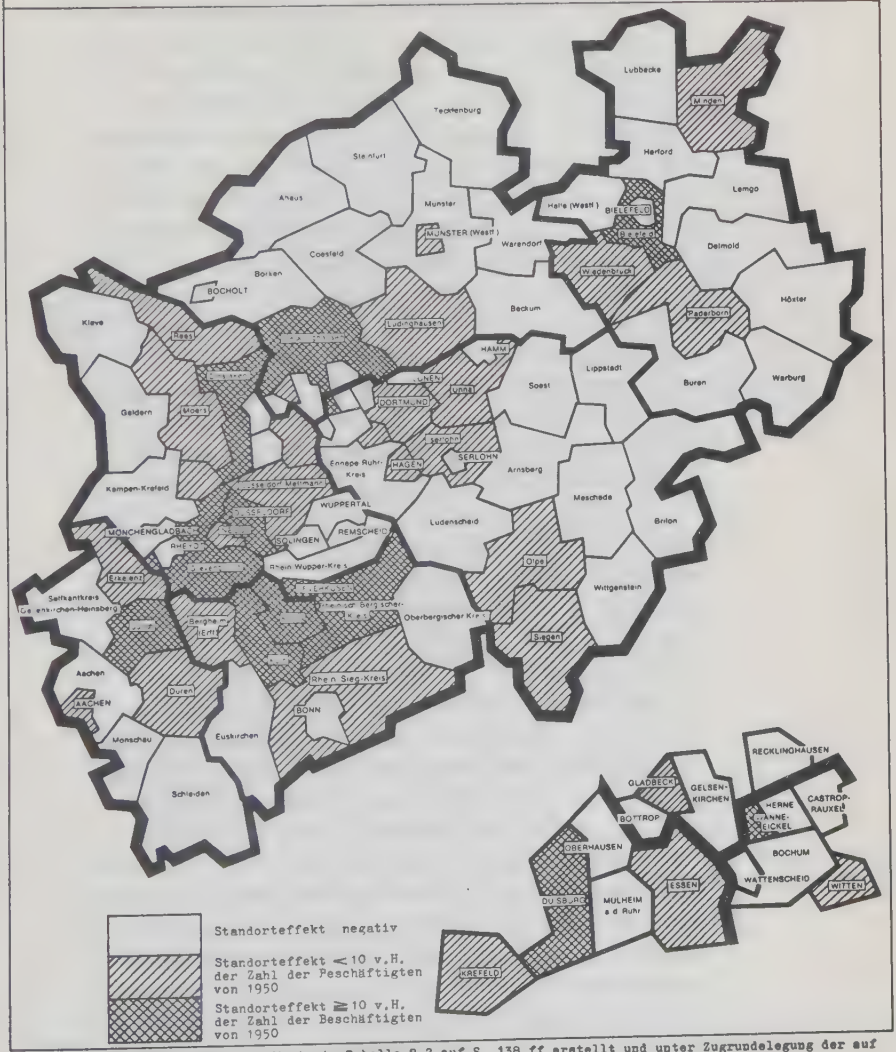
Waren von 1939 bis 1950 in den Städten und Kreisen, in denen der Stein- und Braunkohlebergbau vorherrschte, die Auswirkungen des B r a n c h e n g e f ü g e s auf den wirtschaftlichen Fortschritt noch günstig, so sind sie in der anschließenden Periode bis 1961 als wachstumshemmend zu bezeichnen, wie ein Vergleich der Abbildungen 8-3 und 8-6 verdeutlicht. Die

Abbildung 8-4: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1950 und 1961 [1]



1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-2 auf S. 138 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

Abbildung 8-5: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1950 und 1961 [1]



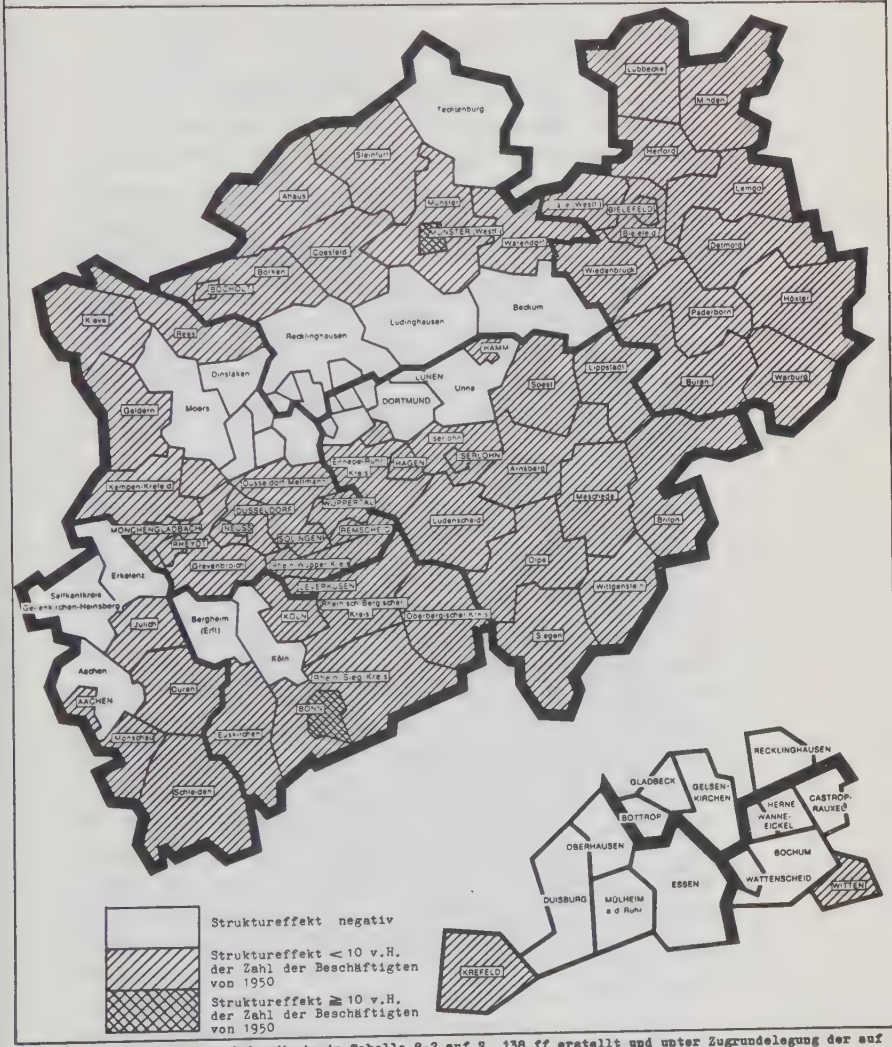
1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-2 auf S. 138 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

ausgeprägte Monostruktur gereichte diesen Regionen in einem Zeitraum, in dem die Zahl der Beschäftigten im Bergbau im Landesdurchschnitt bereits um 5,6 v.H. zurückging[1], außerordentlich zum Nachteil, so daß die Struktureffekte dort meist Werte zwischen -10 und -20 Prozentpunkten annahmen. Sie hätten in der Mehrzahl der Fälle auch durch verhältnismäßig günstige Standortbedingungen nicht mehr kompensiert werden können. Die betroffenen Städte und Kreise bleiben deshalb in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung hinter dem Landesdurchschnitt zurück. Die Frage, ob sie aus diesen Anzeichen Schlüsse für ihre zukünftige sektorale Strukturpolitik gezogen und erfolgreiche Maßnahmen eingeleitet haben, wird die Analyse des folgenden Beobachtungszeitraumes beantworten.

Von besonderem Interesse bei der Betrachtung der regionalen Veränderungen der Beschäftigtenzahlen zwischen 1950 und 1961 sind einige S o n d e r b e w e g u n g e n [2]. Dabei wäre zuerst die außerordentlich hohe Wachstumsrate von 89,2 v.H. in der Stadt Leverkusen zu erwähnen, die die landesdurchschnittliche Entwicklung um mehr als das Doppelte übertraf. Zurückzuführen ist dieses Ausmaß des wirtschaftlichen Aufschwungs fast ausschließlich auf die sehr guten standortmäßigen Gegebenheiten, wie der Wert des Standorteffektes von 44,5 Prozentpunkten deutlich macht. Hier zeigte sich die Sogwirkung der schnell wachsenden und die Stadt beherrschenden Chemieindustrie, die im Verlauf ihrer raschen Expansion Handel und andere Gewerbezweige nach sich

1 Vgl. Tabelle 5-1 auf S. 63.
2 Vgl. dazu Tabelle 8-2 auf S. 138 ff.

Abbildung 8-6: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1950 und 1961 [1]



1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-2 auf S. 138 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

zog. Die günstigen Standortfaktoren lagen hier in dem besonders großen Nachfragepotiential.

In einigen Regionen des Ruhrreviers wurde die ungünstige Branchenstruktur durch sehr vorteilhafte Standortbedingungen überkompensiert. Das galt für die Kreise Dinslaken und Recklinghausen und für die Stadt Wanne-Eickel, die als einzige der Revierstädte über dem landesdurchschnittlichen Wachstum lag. Zum Teil ist diese Entwicklung darauf zurückzuführen, daß in diesen Einheiten die Beschäftigtenzahl im Bergbau - wahrscheinlich wegen der günstigen Förderbedingungen - noch deutlich zunahm, während sie im Landesdurchschnitt schon sank.

Eine weitere Sonderbewegung ist im Kreis Warburg festzustellen. Die Standortfaktoren waren in dieser Region derart negativ, daß der Standorteffekt einen Wert von -32,4 Prozentpunkten erreichte. Hauptursache für die Benachteiligung dürfte die Randlage des Kreises und die damit verbundene ungünstige verkehrsmäßige Aufschließung sein. Er nahm deshalb in bezug auf das Wachstum der Beschäftigtenzahl unter den übrigen Kreisen mit Abstand den letzten Platz ein. Bei den Städten war es Herne, das mit einem Wachstumsrückstand von 34,5 Prozentpunkten am weitesten hinter dem Landesdurchschnitt zurückblieb. Hier führten sowohl hohe negative Standort- als auch Struktureffekte zu der ungünstigen Situation.

8.4 Ergebnisse der Shift-Analyse für den Beobachtungszeitraum 1961 bis 1970

Wie sich der Beschäftigtenstand in den Teilregionen des Landes bis 1970 im Vergleich zum Landesdurchschnitt veränderte, läßt Abbildung 8-7 erkennen. Danach setzte sich der günstige wirtschaftliche Verlauf in den Regionen entlang der Rheinschiene, der im vorangegangenen Zeitraum von 1950 bis 1961 zu beobachten war, nur noch im südlichen Teil von Düsseldorf bis zur Landesgrenze fort. Der nördliche blieb bereits hinter dem allgemeinen wirtschaftlichen Fortschritt im Lande zurück. Eindeutig negativ stellte sich auch die Situation für das gesamte Ruhrgebiet bis in den Raum Lüdenscheid dar. Die Erwartung, daß in einer vollbeschäftigten Volkswirtschaft die freiwerdenden Arbeitskräfte im Verlauf eines regionalen Anpassungsprozesses von anderen Wirtschaftszweigen aufgenommen würden, hat sich im Ruhrrevier nicht bestätigt. Ebenfalls unter dem Landesdurchschnitt blieben die Kohleabbaugebiete im linksrheinischen Teil des Landes und einige Kreise in den Randgebieten (Kreise Steinfurt, Herford, Detmold, Warburg, Wittgenstein und Siegen). Dagegen holte das Münsterland, das bisher zu den wachstumsschwachen Teilen des Landes zählte, beträchtlich auf. Tabelle 8-3 ist zu entnehmen, daß die Regionen in diesem Gebiet durchweg hohe Wachstumsraten aufwiesen. Auch die Kreise Ost- und Süd-

Tabelle 8-3: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1961 und 1970[1] (in v.H. der Beschäftigen von 1961)

Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Struktureffekt
Reg.-Bez. Düsseldorf			
Krfr.St. Düsseldorf	4,7	- 0,9	5,6
" Duisburg	-17,2	-16,4	- 0,8
" Essen	-12,1	- 9,2	- 2,9
" Krefeld	1,1	- 0,8	1,9
" Leverkusen	17,6	17,6	-
" Mönchengladbach	- 4,0	- 7,8	3,8
" Mülheim a.d.Ruhr	- 6,3	- 7,4	1,1
" Neuss	13,7	11,3	2,4
" Oberhausen	-13,7	- 8,9	- 4,8
" Remscheid	9,6	8,3	1,3
" Rheydt	-14,4	-15,4	1,0
" Solingen	10,8	9,9	0,9
" Wuppertal	- 6,6	- 9,1	2,5
Kreis Dinslaken	11,2	21,8	-10,6
" D'dorf-Mettmann	7,7	6,9	0,8
" Geldern	3,2	-	3,2
" Grevenbroich	24,4	26,5	- 2,1
" Kempen-Krefeld	- 1,6	- 3,7	2,1
" Kleve	- 3,8	- 7,4	3,6
" Moers	-10,0	- 0,9	- 9,1
" Rees	14,7	11,7	3,0
Rhein-Wupper-Kreis	8,6	7,3	1,3
Reg.-Bez. Köln			
Krfr.St. Bonn	18,6	8,1	10,5
" Köln	5,7	0,5	5,2
Kreis Bergheim (Erft)	- 4,3	7,0	-11,3
" Euskirchen	4,5	1,0	3,5
" Köln	10,4	14,3	- 3,9
Oberberg. Kreis	2,3	0,9	1,4
Rhein.-Berg. Kreis	21,1	19,1	2,0
Rhein-Sieg-Kreis	8,4	6,1	2,3

[1] Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers ausgehend von Tabelle I im Anhang.

noch Tabelle 8-3

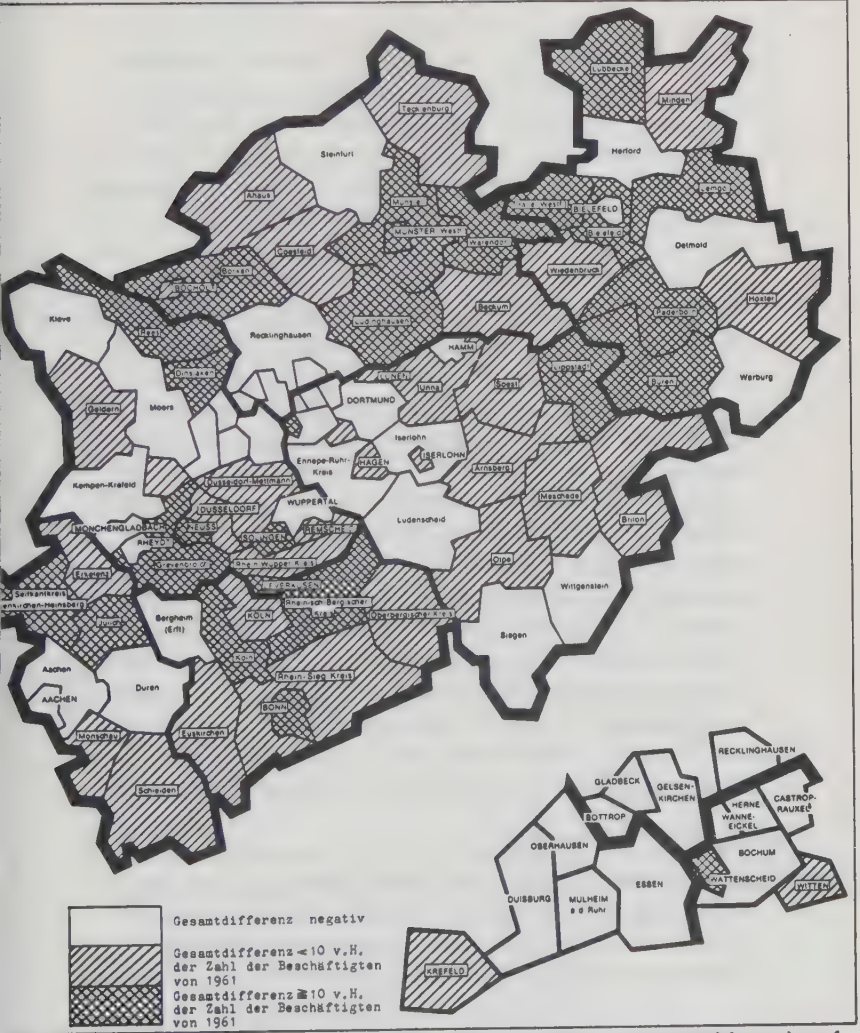
Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Struktureffekt
Reg.-Bez. Aachen			
Krfr.St. Aachen	- 0,9	- 6,7	5,8
Kreis Aachen	- 2,4	4,5	- 6,9
" Düren	- 0,7	- 0,3	- 0,4
" Erkelenz	7,3	14,5	- 7,2
" Jülich	25,2	28,8	- 3,6
" Monschau	4,6	- 0,1	4,7
" Schleiden	5,5	1,5	4,0
Selftkantkreis Geilenk.-Heinsberg	10,2	15,6	- 5,4
Reg.-Bez. Münster			
Krfr.St. Bocholt	1,7	0,6	1,1
" Bottrop	-30,9	-14,3	-16,6
" Gelsenkirchen	-14,7	- 6,7	- 8,0
" Gladbeck	- 1,7	8,8	-10,5
" Münster (Westf.)	14,9	5,5	9,4
" Recklinghausen	-10,0	- 1,5	- 8,5
Kreis Ahaus	6,7	5,1	1,6
" Beckum	6,6	11,1	- 4,5
" Borken	27,8	25,0	2,8
" Coesfeld	5,1	2,0	3,1
" Lüdinghausen	15,5	21,8	- 6,3
" Münster	15,5	13,1	2,4
" Recklinghausen	- 5,4	6,5	-11,9
" Steinfurt	- 0,2	- 1,5	1,3
" Tecklenburg	5,0	11,2	- 6,2
" Warendorf	26,6	23,8	2,8
Reg.-Bez. Detmold			
Krfr.St. Bielefeld	-13,3	-17,3	4,0
Kreis Bielefeld	15,3	13,7	1,6
" Büren	12,4	9,1	3,3
" Detmold	- 2,4	- 7,3	4,9
" Halle (Westf.)	24,2	22,5	1,7
" Herford	- 3,0	- 4,1	1,1
" Höxter	0,4	- 3,9	4,3
" Lemgo	10,4	7,3	3,1
" Lübbecke	19,3	17,8	1,5
" Minden	0,8	- 1,4	2,2
" Paderborn	10,5	6,4	4,1
" Warburg	- 2,8	- 7,0	4,2
" Wiedenbrück	5,5	3,7	1,8

noch Tabelle 8-3

Verwaltungsbezirk	Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Strukturefekt
Reg.-Bez. Arnsberg			
Krfr.St. Bochum	- 2,5	1,2	- 3,7
" Castrop-Rauxel	- 7,8	6,9	-14,7
" Dortmund	- 8,6	- 5,8	- 2,8
" Hagen	1,5	- 0,3	1,8
" Hamm	-13,5	-17,3	3,8
" Herne	-24,0	-14,4	- 9,6
" Iserlohn	0,2	- 3,0	3,2
" Lünen	1,9	9,3	- 7,4
" Wanne-Eickel	-17,1	- 8,8	- 8,3
" Wattenscheid	13,9	19,2	- 5,3
" Witten	7,9	6,8	1,1
Kreis Arnsberg	3,0	0,9	2,1
" Brilon	1,3	- 1,7	3,0
" Ennepe-Ruhr	- 5,4	- 4,8	- 0,6
" Iserlohn	- 3,1	- 3,2	0,1
" Lippstadt	10,8	8,2	2,6
" Lüdenscheid	- 1,5	- 2,2	0,7
" Meschede	6,8	4,7	2,1
" Olpe	3,0	3,3	- 0,3
" Siegen	- 3,0	- 4,0	1,0
" Soest	5,9	1,2	4,7
" Unna	0,3	13,0	-12,7
" Wittgenstein	- 2,7	- 5,9	3,2

westfalens lagen größtenteils - wenn auch oft nur geringfügig - über der landesdurchschnittlichen Entwicklung. Auf welche Faktoren das Wachstumsgefälle in den Landesteilen zurückzuführen ist, verdeutlicht die Berechnung der Standort- und Strukturefekte, die ebenfalls in Tabelle 8-3 enthalten sind.

Abbildung 8-7: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1961 und 1970 [1]



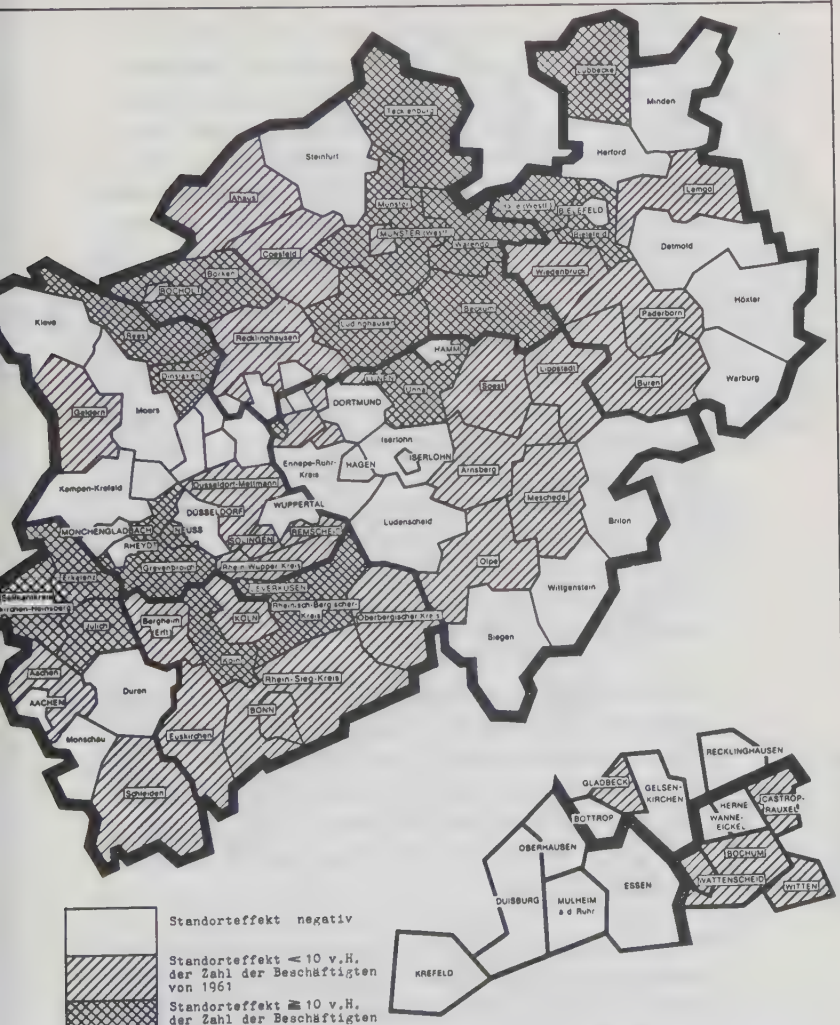
[1] Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-3 auf S.148 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

Zunächst sollen wieder die in den einzelnen Kreisen und Städten wirksam gewordenen S t a n d o r t e f f e k t e untersucht werden. Abbildung 8-8, die die Regionen mit günstigen Standortbedingungen hervorhebt, gleicht ungefähr dem Bild, das die Karte mit Gebieten überdurchschnittlichen Wachstums zeigt (Abb. 8-7). Auch diesmal hatten die unterschiedlichen regionalen Faktoren den dominierenden Einfluß auf das regionale Wachstum in Nordrhein-Westfalen. Deshalb waren entlang der Rheinschiene, ähnlich wie bei der Gesamtdifferenz, nur im südlichen Teil Standortvorteile zu finden. Einzige Ausnahme bildete die Stadt Düsseldorf, in der sich die Bedingungen für weitere Gewerbeansiedlungen wegen der nachteiligen Folgen des hohen Agglomerationsgrades im Beobachtungszeitraum verschlechtert haben dürften. Außerdem boten die angrenzenden Kreise Grevenbroich und Düsseldorf-Mettmann wegen ihrer vorteilhaften örtlichen Gegebenheiten in Bezug auf die wirtschaftliche Expansion gute Ausweichmöglichkeiten. Der Raum an der nördlichen Rheinschiene hatte - besonders im linksrheinischen Teil - durchweg Standortnachteile hinzunehmen und blieb deshalb, wie bereits festgestellt wurde, hinter der wirtschaftlichen Entwicklung seiner Nachbargebiete zurück.

Im Osten des Landes zeigten sich deutlich die ungünstigen Auswirkungen einer Randlage auf die Gesamtwirtschaft der betroffenen Gebiete. Dort wurden für fast alle Kreise negative Standorteffekte errechnet.

Im überwiegenden Teil des Münsterlandes, im Raum Lippe und in weiten Teilen des Sauerlandes sind

Abbildung 8-8: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1961 und 1970 [1]



Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-3 auf S. 148 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

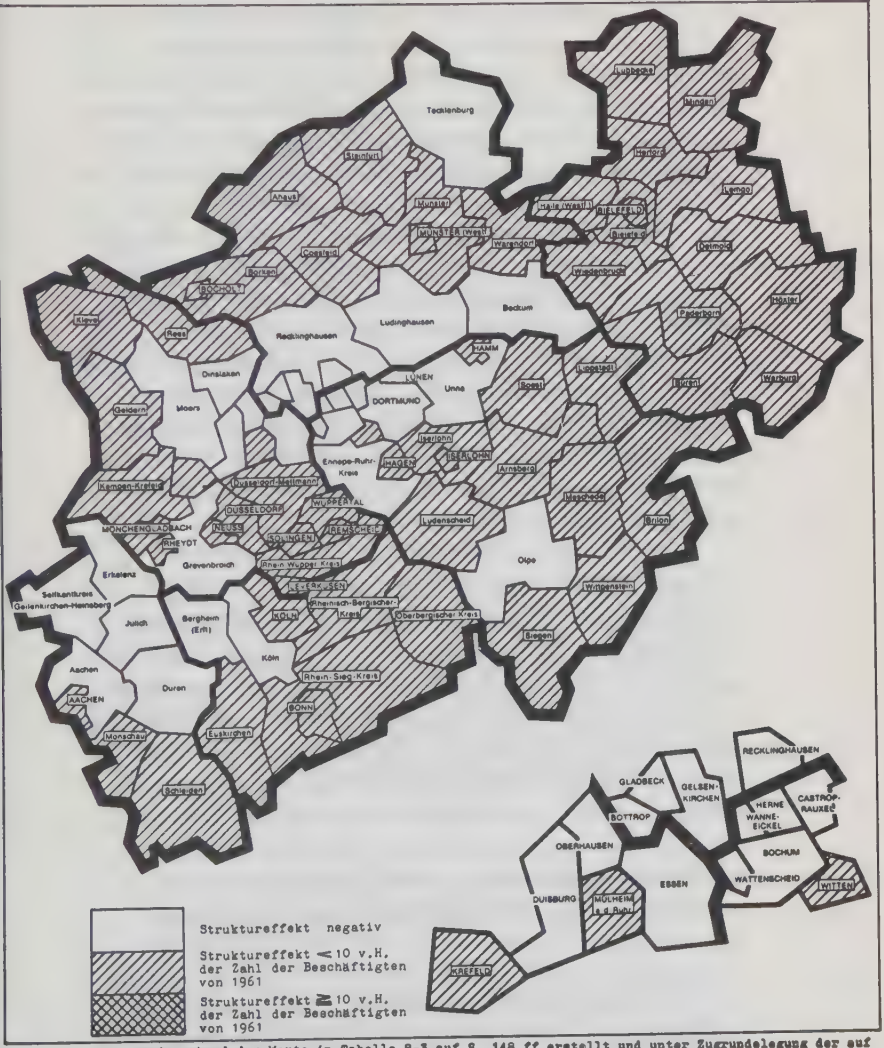
Standortvorteile zu beobachten, die vermutlich aus der gegenüber den Ballungsräumen zunehmenden Attraktivität dieser Gebiete resultierten. Entscheidende Faktoren bei diesem Prozeß waren sicherlich die sich laufend verbessernde verkehrsmäßige Aufschließung, das sich ausweitende Bildungsangebot und nicht zuletzt die bessere Lebensqualität in diesen Bereichen.

Uneinheitlich verlief die Entwicklung im Ruhrgebiet, wo in einigen Städten bereits wieder, wohl auch wegen verstärkter kommunaler Wirtschaftsförderungsmaßnahmen und einer in diesem Raum entspannten Arbeitsmarktsituation, günstige Standortverhältnisse sichtbar wurden (Bochum, Castrop-Rauxel, Wattenscheid, Lünen). Andere Kommunen dagegen (Essen, Duisburg, Wanne-Eickel) hatten die vorteilhaften Standortbedingungen, die noch im vorangegangenen Beobachtungszeitraum zu sehen waren, verloren.

Als Fazit kann gesagt werden, daß die bis 1961 spürbare Standortgunst an der Rheinschiene nicht anhielt, sondern daß in dem bis dahin unbeachtet gebliebenen Landesteil Westfalen wieder bessere regionale Bedingungen zu finden waren und sich damit dort günstigere Wachstumschancen für die Wirtschaft boten.

Bezüglich des B r a n c h e n g e f ü g e s waren, wie Abbildung 8-9 verdeutlicht, bis 1970 wegen der anhaltenden Kohlenkrise nach wie vor

Abbildung 8-9: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1961 und 1970 [1]



1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 8-3 auf S. 148 ff erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

die Städte und Kreise des Ruhrreviers benachteiligt, da die Zahl der Beschäftigten in der Kohlewirtschaft in der Zeit von 1961 bis 1970 immerhin fast auf die Hälfte zurückging. Gleiches galt auch für die linksrheinischen Braunkohlengebiete, den Aachener Raum sowie für den Kreis Tecklenburg. In diesen Regionen nahm der Strukturreffekt folgerichtig die höchsten negativen Werte an (siehe Tabelle 8-3), während er in den übrigen Landesteilen nur innerhalb enger Grenzen - etwa ± 5 Prozentpunkten - oszillierte. Dort waren bis auf die Verwaltungsstädte Münster, Bonn und mit Einschränkung auch Düsseldorf nur in geringem Maße Auswirkungen der Branchenstruktur auf das Wachstum festzustellen. Dieses wurde vielmehr von den Standortfaktoren und der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bestimmt.

An S o n d e r b e w e g u n g e n zwischen 1961 und 1970 fallen die sehr günstigen Standorteffekte in den Kreisen Jülich, Borken, Warendorf, Halle und Lübbecke auf, in ausgeprägt landwirtschaftlich orientierten Regionen also, die abseits von Ballungsräumen liegen. Worin die Attraktivität dieser Gebiete damals lag, läßt sich ohne Analyse zusätzlicher sozio-ökonomischer Daten nur schwer ermitteln. Es ist zu vermuten, daß der niedrige flächenmäßige Besatz dieser Kreise mit Betrieben und damit Beschäftigten, gepaart mit einem hohen Nachholbedarf, zu dieser günstigen Situation führte. Anders verhielt es sich dagegen mit den günstigen Konditionen in den Kreisen Dinslaken, Unna, Grevenbroich und des Rheinisch-

Bergischen Kreises. Diese befinden sich im Einzugsgebiet von Ballungsräumen, deren Anziehungskraft mit zunehmender Agglomeration zurückging. Diese Entwicklung ließ die wirtschaftlichen Aktivitäten in Randgebiete mit günstigeren Standortfaktoren (Grundstückspreise, Arbeitsmarktsituation) ausweichen. In den Kreisen Dinslaken und Unna wurden die positiven Standorteffekte allerdings abgeschwächt durch die Auswirkungen der Kohlenkrise (negativer Struktureffekt). Außerordentlich schlecht im Hinblick auf die Standortverhältnisse war die Situation in den Städten Duisburg, Rheydt, Hamm, Bottrop und Herne, wobei sie in den beiden letzten durch die Kohlenkrise noch verschärft wurde, so daß es zu einer Abnahme der Beschäftigung von 31,7 v.H. in Bottrop und von 24,8 v.H. in Herne kam.

Sehr günstige Standortbedingungen hatte nach wie vor die Stadt Leverkusen zu bieten. Allerdings ist nicht zu übersehen, daß sich auch dort trotz der Dominanz der wachstumsstarken Chemieindustrie bereits kein positiver Brancheneffekt mehr zeigte. Hier wurden erstmals auch in einem anderen Wirtschaftsbereich als dem des Bergbaus die Nachteile eines einseitigen Branchengefüges erkennbar.

8.5 Gruppierung der Kreise und kreisfreien Städte nach den Ergebnissen der Shift-Analyse

Die Darstellung und Erläuterung der Ergebnisse aus der Shift-Analyse sollen ergänzt werden durch eine Gruppenbildung der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens im Hinblick auf die Gesamtdifferenz und den Struktur- und Standorteffekt,

getrennt nach den drei Beobachtungszeiträumen 1939/1950, 1950/1961 und 1961/1970. Die G r u p p e n b i l d u n g der Kreise und Städte erfolgt nach der in Übersicht 8-2 vorgenommenen Aufteilung[1]. Die regionalen Einheiten verteilen sich nach der Shift-Analyse für den Zeitraum 1 9 3 9 b i s 1 9 5 0 folgendermaßen auf die Gruppen:

Gruppe 1: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt positiv; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Bottrop, Castrop-Rauxel, Gelsenkirchen, Hamm, Herne, Lünen, Münster, Oberhausen, Recklinghausen, Wanne-Eickel, Wattenscheid

Kreise Beckum, Bergheim, Dinslaken, Euskirchen, Geilenkirchen-Heinsberg, Köln, Lüdinghausen, Moers, Paderborn, Recklinghausen, Soest, Tecklenburg, Unna

Gruppe 2: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt positiv; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Stadt Gladbeck

Kreis Aachen

Gruppe 3: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt negativ; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Bielefeld, Bocholt, Bonn, Iserlohn, Leverkusen

Kreise Ahaus, Arnsberg, Bielefeld, Borken, Brilon, Büren, Coesfeld, Detmold, Düsseldorf-Mettmann, Geldern, Grevenbroich, Halle, Höxter, Iserlohn, Kempen-Krefeld, Lemgo, Lippstadt, Meschede, Minden, Monschau, Münster, Oberbergischer Kreis, Olpe, Rheinisch-Bergischer Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rhein-Wupper-Kreis, Siegen, Steinfurt, Warburg, Warendorf, Wiedenbrück, Wittgenstein

---

1 Siehe dazu S. 125.
Nehmen die Gesamtdifferenz oder der Strukturbzw. Standorteffekt den Wert 0 an, werden sie positiv gewertet.

Gruppe 4: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt negativ; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Städte Aachen, Düsseldorf, Hagen, Köln, Krefeld, Mönchengladbach, Mülheim, Neuss, Remscheid, Rheydt, Solingen, Witten, Wuppertal

Kreise Düren, Ennepe-Ruhr, Kleve

Gruppe 5: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt negativ; Standorteffekt positiv)

Kreise Herford, Lübbecke, Lüdenscheid

Gruppe 6: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt positiv; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Städte Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen

Kreise Erkelenz, Jülich, Rees, Schleiden

Die zahlenmäßige Besetzung der Gruppen gibt Tabelle 8-4 wieder. Die Werte lassen eine gewisse Konzentration der Kreise und Städte auf die Gruppen 1, 3 und 4 erkennen.

Tabelle 8-4: Gruppierung der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1939 und 1950

Gruppe (Gesamtdifferenz, Strukturefekt, Standorteffekt)	kreisfreie Städte	Kreise	insgesamt
1 (+,+,+)	11	13	24
2 (+,+,-)	1	1	2
3 (+,-,+)	5	32	37
4 (-,-,-)	13	3	16
5 (-,-,+)	-	3	3
6 (-,+,-)	4	4	8
Summe	34	56	90

Die Gruppierung der Verwaltungseinheiten nach den Ergebnissen der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Jahren 1 9 5 0 u n d 1 9 6 1 führt zu folgender Aufteilung:

Gruppe 1: (Gesamtdifferenz positiv; Strukturefekt positiv; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Aachen, Düsseldorf, Hagen, Köln, Krefeld, Leverkusen, Münster, Neuss, Witten

Kreise Bielefeld, Düren, Düsseldorf-Mettmann, Grevenbroich, Iserlohn, Jülich, Minden, Olpe, Paderborn, Rees, Rheinisch-Bergischer Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Siegen, Wiedenbrück

Gruppe 2: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt positiv; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Stadt Bonn

Kreise Arnsberg, Halle, Lemgo, Lübbecke, Lüdenscheid

Gruppe 3: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt negativ; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Duisburg, Wanne-Eickel

Kreise Dinslaken, Köln, Lüdinghausen, Recklinghausen

Gruppe 4: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt negativ; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Städte Bochum, Bottrop, Castrop-Rauxel, Gelsenkirchen, Herne, Lünen, Oberhausen, Recklinghausen, Wattenscheid

Kreise Aachen, Beckum, Geilenkirchen-Heinsberg, Tecklenburg

Gruppe 5: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt negativ; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Dortmund, Essen, Gladbeck

Kreise Bergheim, Erkelenz, Moers, Unna

Gruppe 6: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt positiv; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Städte Bielefeld, Bocholt, Hamm, Iserlohn, Mönchengladbach, Mülheim, Remscheid, Rheydt, Solingen, Wuppertal

Kreise Ahaus, Borken, Brilon, Büren, Coesfeld, Detmold, Ennepe-Ruhr-Kreis, Euskirchen, Geldern, Herford, Höxter, Kempen-Krefeld, Kleve, Lippstadt, Meschede, Monschau, Münster, Oberbergischer Kreis, Rhein-Wupper-Kreis, Schleiden, Soest, Steinfurt, Warburg, Warendorf, Wittgenstein

Welche Anzahl von Kreisen und kreisfreien Städten in den Gruppen 1 bis 6 zu finden ist, zeigt Tabelle 8-5. Auffallend ist darin besonders die starke Besetzung der Gruppe 6. In sie wurden Verwaltungseinheiten eingeordnet, bei denen sich die Auswirkungen negativer Standortgegebenheiten und negativer Branchenstrukturen ergänzt haben.

Tabelle 8-5: Gruppierung der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1950 und 1961

Gruppe (Gesamtdifferenz, Struktureffekt, Standorteffekt	kreisfreie Städte	Kreise	insgesamt
1 (+,+,+)	9	14	23
2 (+,+,-)	1	5	6
3 (+,-,+)	2	4	6
4 (-,-,-)	9	4	13
5 (-,-,+)	3	4	7
6 (-,+,-)	10	25	35
Summe	34	56	90

Die Untersuchung der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1961 und 1970 führt zu folgender Aufteilung der kreisfreien Städte und Kreise auf die Gruppen:

Gruppe 1: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt positiv; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Bocholt, Bonn, Köln, Leverkusen, Münster, Neuss, Remscheid, Solingen, Witten

Kreise Ahaus, Arnsberg, Bielefeld, Borken, Büren, Coesfeld, Düsseldorf-Mettmann, Euskirchen, Geldern, Halle, Lemgo, Lippstadt, Lübbecke, Meschede, Münster, Oberbergischer Kreis, Paderborn, Rees, Rheinisch-Bergischer Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rhein-Wupper-Kreis, Schleiden, Soest, Warendorf, Wiedenbrück

Gruppe 2: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt positiv; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Städte Düsseldorf, Hagen, Iserlohn, Krefeld

Kreise Brilon, Höxter, Minden, Monschau

Gruppe 3: (Gesamtdifferenz positiv; Struktureffekt negativ; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Lünen, Wattenscheid

Kreise Beckum, Dinslaken, Erkelenz, Geilenkirchen-Heinsberg, Grevenbroich, Jülich, Köln, Lüdinghausen, Olpe, Tecklenburg, Unna

Gruppe 4: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt negativ; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Städte Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Oberhausen, Recklinghausen, Wanne-Eickel

Gruppe 5: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt negativ; Standorteffekt positiv)

kreisfreie Städte Bochum, Castrop-Rauxel, Gladbeck

Kreise Aachen, Bergheim, Recklinghausen

Gruppe 6: (Gesamtdifferenz negativ; Struktureffekt positiv; Standorteffekt negativ)

kreisfreie Städte Aachen, Bielefeld, Hamm, Mönchengladbach, Mülheim, Rheydt, Wuppertal

Kreise Detmold, Herford, Iserlohn, Kempen-Krefeld, Kleve, Lüdenscheid, Siegen, Steinfurt, Warburg, Wittgenstein

Tabelle 8-6 enthält die zahlenmäßige Besetzung der Gruppen nach den Ergebnissen der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens in den Jahren 1961 und 1970.

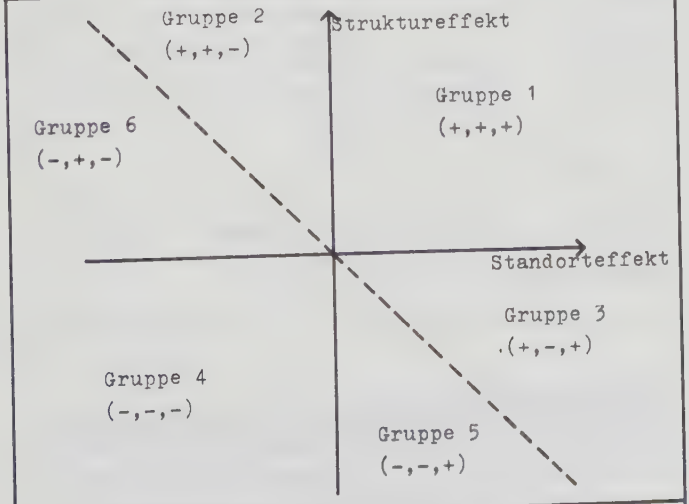
Tabelle 8-6: Gruppierung der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen der Jahre 1961 und 1970

Gruppe (Gesamtdifferenz, Struktureffekt, Standorteffekt	kreisfreie Städte	Kreise	insgesamt
1 (+,+,+)	9	25	34
2 (+,+,-)	4	4	8
3 (+,-,+)	2	11	13
4 (-,-,-)	9	3	12
5 (-,-,+)	3	3	6
6 (-,+,-)	7	10	17
Summe	34	56	90

Besonders stark besetzt ist Gruppe 1, in der sich die Einheiten befinden, in denen sich im Beobachtungszeitraum die Auswirkungen von Standortvorteilen und günstigen Branchenstrukturen ergänzt haben.

Es besteht die Möglichkeit, die Wertepaare von Standort- und Struktureffekt, die in ihrer Addition die Gesamtdifferenz ergeben, in ein rechtwinkliges Koordinatensystem einzutragen, wobei auf der Abzisse die Standorteffekte und auf der Ordinate die Struktureffekte gemessen werden. Abbildung 8-10 veranschaulicht, in welchen Quadranten die Wertepaare der Kreise und kreisfreien Städte der Gruppen 1 bis 6 liegen.

Abbildung 8-10: Lage der Wertepaare Standorteffekt/Struktureffekt im Koordinatensystem



Erläuterung: Die Vorzeichen in Klammern stehen der Reihenfolge nach für die Größen: Gesamtdifferenz, Struktureffekt, Standorteffekt.

8.6 Korrelation von Standorteffekt und Struktureffekt

Zur Prüfung der Frage, ob zwischen den in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens ermittelten Standorteffekten und Struktureffekten eine K o r r e l a t i o n besteht, wurden die Korrelationskoeffezienten[1] für die Wertepaare Standorteffekt / Struktureffekt errechnet, und zwar getrennt nach kreisfreien Städten und Kreisen sowie für die Gesamtheit der Verwaltungseinheiten.

Tabelle 8-7: Korrelationskoeffizienten zwischen Standorteffekt und Struktureffekt in den Kreisen und kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens[2]

regionale Einheit (Anzahl)	Beobachtungszeitraum		
	1939/1950	1950/1961	1961/1970
kreisfreie Städte (34)	0,4116	0,0639	0,0511
Kreise (56)	-0,0626	-0,5688	-0,3487
Insgesamt (90)	-0,0003	-0,2750	-0,1120

1 Siehe dazu die Formel auf S. 83.
2 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers ausgehend von den Werten in Tabelle 8-1, 8-2 und 8-3.

Abbildung 8-11: Korrelation zwischen Standorteffekt und Struktureffekt in den kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1939 und 1950 [1]

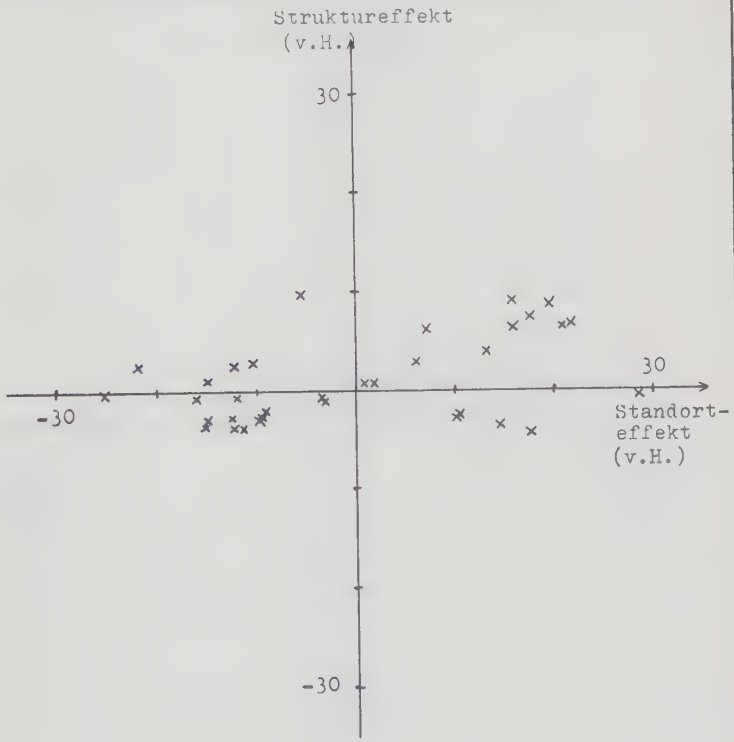
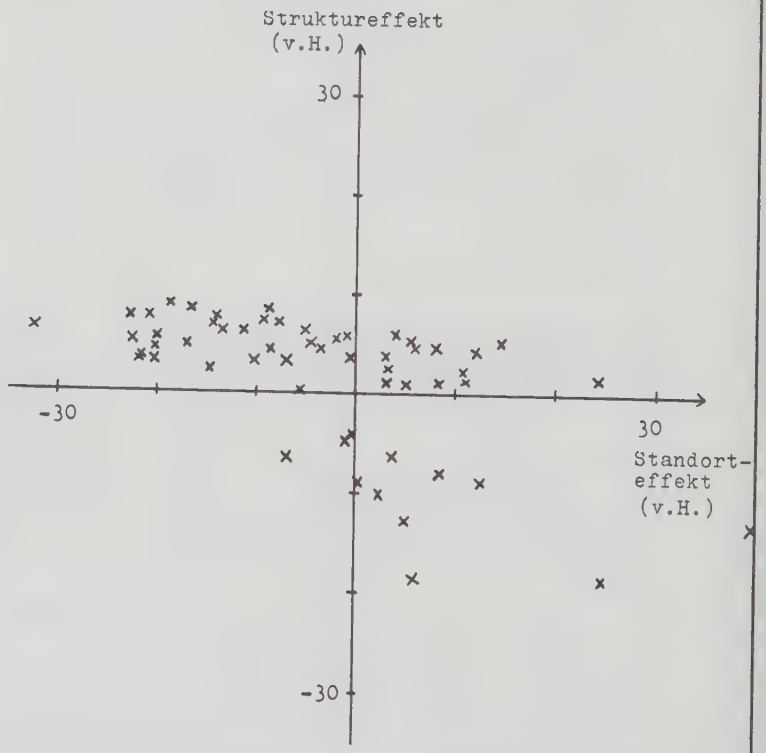


Tabelle 8-7 zeigt, daß der Korrelationskoeffizient nur in drei Fällen einen signifikanten Wert annimmt. Im Beobachtungszeitraum von 1939 bis 1950 weist er auf eine mäßige positive Korrelation (r = 0,4116)

1 Quelle: Das Streudiagramm wurde anhand der Wertepaare in Tabelle 8-1 gezeichnet.

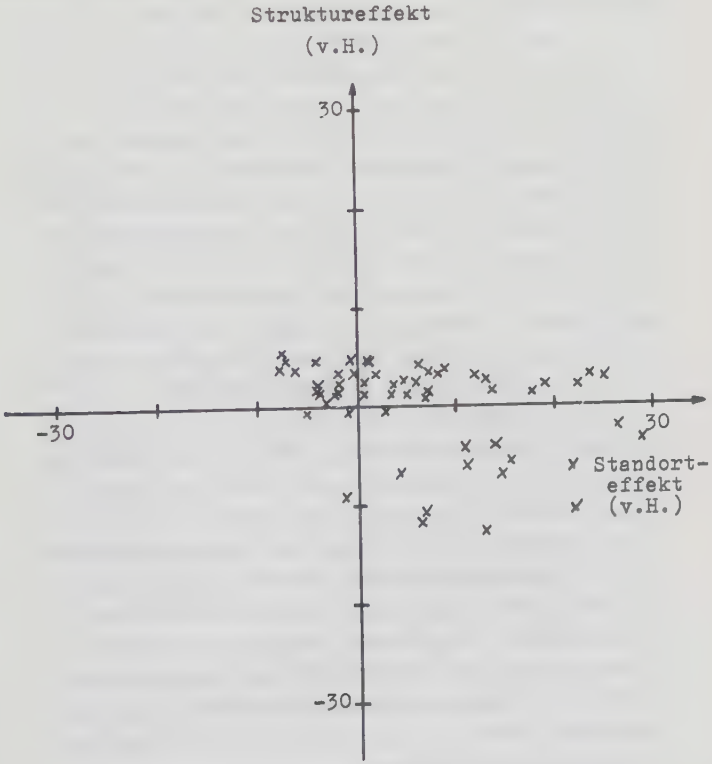
Abbildung 8-12: Korrelation zwischen Standorteffekt und Struktureffekt in den Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1950 und 1961 [1]



zwischen Standort- und Struktureffekt in den kreisfreien Städten Nordrhein-Westfalens hin. Eine deutliche negative Korrelation ist zwischen beiden Effekten in den Kreisen für die Zeit von 1950 bis

[1] Quelle: Das Streudiagramm wurde anhand der Wertepaare in Tabelle 8-2 gezeichnet.

Abbildung 8-13: Korrelation zwischen Standorteffekt und Struktureffekt in den Kreisen Nordrhein-Westfalens nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970 [1]



1961 festzustellen (r = -0,5688). Im letzten Zeitraum von 1961 bis 1970 schließlich besteht eine mäßige negative Korrelation (r = -0,3487) zwischen

1 Quelle: Das Streudiagramm wurde anhand der Wertepaare in Tabelle 8-3 gezeichnet.

den Auswirkungen von Standortbedingungen und Branchenstruktur auf die Entwicklung der Zahl der Beschäftigten in den Kreisen des Landes.

Abschließend läßt sich der Zusammenhang von Standorteffekt und Struktureffekt nur mit Hilfe von Streudiagrammen beurteilen, in denen die Wertepaare für die Beobachtungszeiträume 1939 bis 1950 in den kreisfreien Städten und 1950 bis 1961 sowie 1961 bis 1970 in den Kreisen enthalten sind. Die Abbildungen 8-11, 8-12 und 8-13 verdeutlichen, daß der von den Korrelationskoeffizienten angezeigte Zusammenhang beider Effekte letztlich aus der geringen Ausprägung der Werte des Struktureffektes resultiert. Sie oszillieren im Vergleich zu denen des Standorteffektes nur in einer begrenzten Bandbreite von ca. ± 10 v.H. Lage und Form der Punktwolken in den Streudiagrammen werden deshalb entscheidend von den Größen des Standorteffektes bestimmt. Da außerdem die Bestimmtheitsmaße für die vorbezeichneten Zeiträume nur die Werte 0,1694, 0,3225 und 0,1216 annehmen, erscheinen die ermittelten Größen des Korrelationskoeffizienten nicht signifikant für einen Zusammenhang von Standort- und Struktureffekt. Die These, daß günstige Standortbedingungen mit einer vorteilhaften Strukturierung der Wirtschaftssektoren korrelieren und umgekehrt, läßt sich mit Hilfe der vorliegenden Daten also nicht belegen.

9 SHIFT-ANALYSE DES BESCHÄFTIGTENSTANDES IN DEN KREISFREIEN STÄDTEN UND KREISEN DES SIEDLUNGSVERBANDES RUHRKOHLENBEZIRK IN DEN JAHREN 1961 UND 1970

9.1 Allgemeines

Wegen ihrer Relevanz für die Wirtschaft Nordrhein-Westfalens werden die Beschäftigtenzahlen der kreisfreien Städte und Kreise des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk (SVR) einer gesonderten Shift-Analyse unterzogen, die sich auf den Zeitraum zwischen 1961 und 1970 beschränkt. War es Ziel der Analysen im vorangegangenen Kapitel, Entwicklungsunterschiede der Beschäftigung im gesamten Land herauszuarbeiten, so ist es Zweck der Untersuchung von Beschäftigtenzahlen aus den Arbeitsstättenzählungen 1961 und 1970 für die Gebietseinheiten des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk, Unterschiede in der ökonomischen Entwicklung von Teilregionen eines relativ homogen strukturierten Ballungsraumes aufzuzeigen. Die regionalen Divergenzen in der Veränderung der Beschäftigtenzahlen treten klarer hervor, wenn die Shift-Analyse sich nur auf das Gebiet des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk als Gesamtraum bezieht.

Das Verbandsgebiet an Rhein und Ruhr ist wegen seiner Eigenschaft als Verdichtungsraum immer von besonderem Interesse für die Regional- und Strukturpolitik in Nordrhein-Westfalen gewesen. In ihm lebten nach den Ergebnissen der Großzählung von 1970 auf nur 13,5 v.H. der Fläche

des Landes 5,5 Millionen Einwohner, das bedeutete zu diesem Zeitpunkt fast ein Drittel der Gesamtbevölkerung des Landes. Im selben Jahr waren im Bereich des Ruhrsiedlungsverbandes 2,1 Millionen Beschäftigte tätig, ebenfalls fast ein Drittel der Gesamtzahl der Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen. In etwa den gleichen Anteil (31,8 v.H.) besaß das Verbandsgebiet im Jahre 1970 am Bruttoinlandsprodukt des Landes. Insofern konnte und kann das Ruhrrevier wohl auch heute noch als das Zentrum des gesamtwirtschaftlichen Geschehens in Nordrhein-Westfalen betrachtet werden. Besonderes Gewicht kommt ihm im Bereich der Kohlewirtschaft zu. Tabelle 9-1 zeigt, daß 1970 immerhin 70,6 v.H. aller im Bergbau Nordrhein-Westfalens Beschäftigten im Gebiet des Ruhrsiedlungsverbandes tätig waren.

Das Gebiet des SVR umfaßte nach dem Gebietsstand vom 27.5.1970 die in Übersicht 9-1 aufgeführten Verwaltungseinheiten. Die entsprechenden Verwaltungsgrenzen sind Abbildung 9-1 zu entnehmen. Daraus wird ersichtlich, daß das Verbandsgebiet auch kleine Teile der Kreise Düsseldorf-Mettmann, Rees und Iserlohn einschloß. Da in der vorliegenden Arbeit nur Ergebnisse für kreisfreie Städte und Kreise, nicht aber solche für Teilgebiete von Kreisen analysiert werden, beschränkt sich die Shift-Analyse auf die vollständig zum Verband gehörenden Kreise und kreisfreien Städte. Dadurch wird der Aussagewert der folgenden Untersuchung nicht wesentlich beeinträchtigt, denn die in den Randzonen des SVR gelegenen vernachlässigten Kreisteile (Stadt Kettwig und Stadt Schwerte, Amt Schermbeck) dürften kaum von nennenswerter Bedeutung für die Wirtschaft des Ruhrsiedlungsverbandes gewesen sein.

Tabelle 9-1: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten nach Wirtschaftsabteilungen der Systematik von 1970 in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk (Gebietsstand 27.5.1970) in den Jahren 1961 und 1970 [1]

Abteilung der Systematik von 1970		1961		1970			
Nr.	Bezeichnung	Beschäftigte	Anteil an d. Gesamtzahl in v.H.	Beschäftigte	Anteil an d. Gesamtzahl in v.H.	Veränderung gegen 1961 in v.H.	Anteil an d. Gesamtzahl in Nordrhein-Westfalen in v.H.
0	Gewerbliche Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei	5 720	0,2	6 416	0,3	12,2	29,9
1	Energiewirtschaft, Wasserversorgung und Bergbau	394 837	17,0	198 351	9,5	-49,8	70,6
2	Verarbeitendes Gewerbe	831 571	35,9	786 109	37,6	- 5,5	27,4
3	Baugewerbe	213 289	9,2	184 406	8,8	-13,5	33,9
4	Handel	363 138	15,6	340 556	16,3	- 6,2	32,2
5	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	131 977	5,7	117 881	5,6	-10,7	32,5
6	Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	28 381	1,2	39 843	1,9	40,4	23,8
7-9	Öffentliche und private Dienstleistungen	352 791	15,2	419 060	20,0	18,8	29,5
	insgesamt	2 321 704	100,0	2 092 622	100,0	- 9,9	31,1

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers anhand der Tabelle I im Anhang.

Übersicht 9-1: Verwaltungseinheiten des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk am 27.5.1970 [1]

Regierungsbezirk Düsseldorf

Krfr. St. Duisburg
Essen
Mülheim a.d. Ruhr
Oberhausen

Kreis Dinslaken
Geldern
Moers

aus Kreis Düsseldorf-Mettmann: Stadt Kettwig
Rees: Amt Schermbeck

Regierungsbezirk Münster

Krfr. St. Bottrop
Gelsenkirchen
Gladbeck
Recklinghausen

Kreis Recklinghausen

Regierungsbezirk Arnsberg

Krfr. St. Bochum
Castrop-Rauxel
Dortmund
Hagen
Hamm

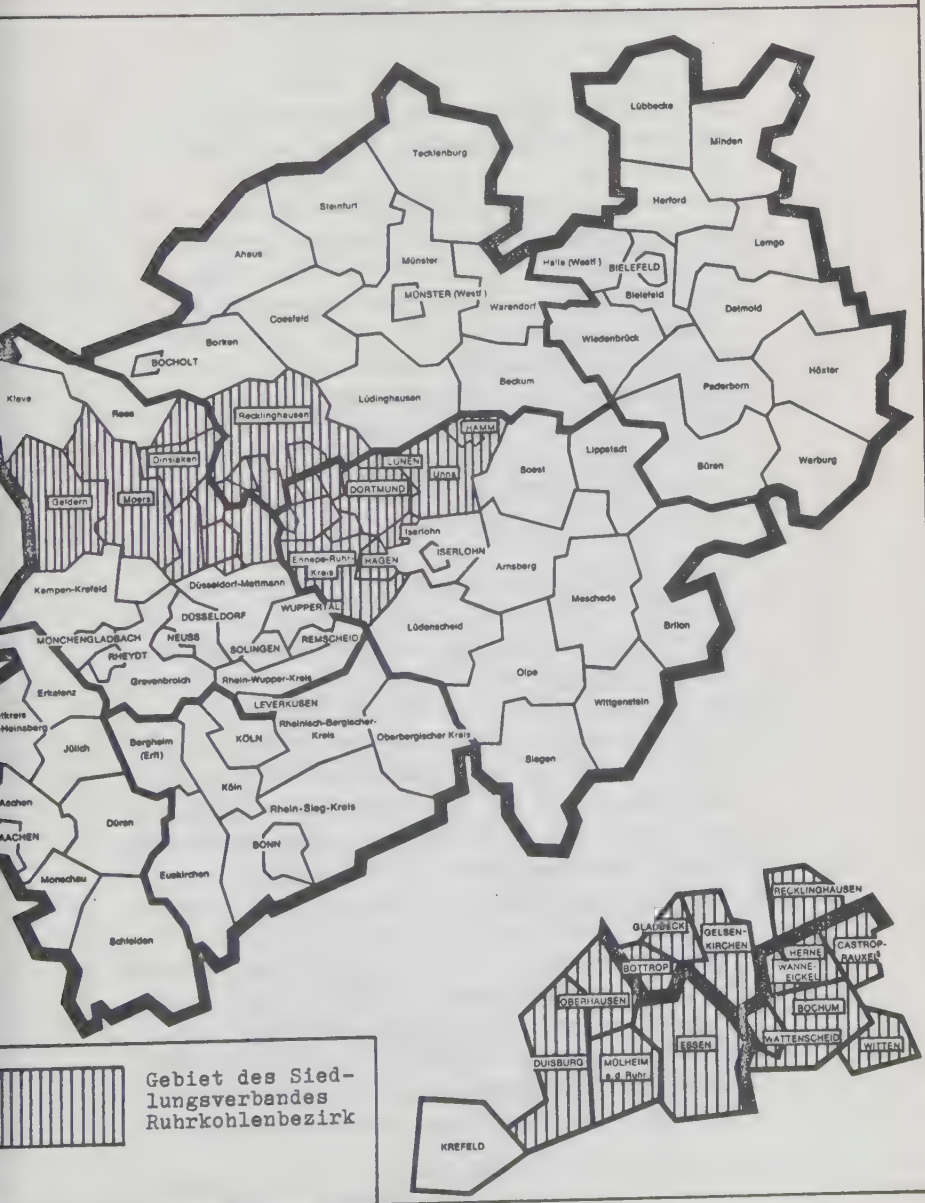
Krfr. St. Herne
Lünen
Wanne-Eickel
Wattenscheid
Witten

Kreis Ennepe-Ruhr
Unna

aus Kreis Iserlohn: Stadt Schwerte

1 Vgl. S. Froriep, Artikel "Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk". In: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hrsg. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1970, Sp. 2914 ff.

bildung 9-1: Nordrhein-Westfalen und das Gebiet des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk [1]



e Graphik wurde anhand der Angaben in Übersicht 9-1 auf S. 174 erstellt d unter Zugrundelegung der auf S. 24 wiedergegebenen Kreiskarte von NRW.

9.2 Ergebnisse der Shift-Analyse für den Beobachtungszeitraum 1961 bis 1970

Im Ruhrrevier hat sich im Zeitraum zwischen 1961 und 1970 die Beschäftigtenzahl im Vergleich zum Land u n t e r d u r c h s c h n i t t l i c h entwickelt. Während es im Land nur um 0,8 v.H. zurückging, sank es im Ruhrgebeit um 9,9 v.H. (Tabelle 9-1). In fast allen Verwaltungseinheiten des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk ist in diesem Zeitraum ein Absinken der Beschäftigtenzahlen festzustellen. Eine absolute Zunahme der Beschäftigung hatten nur die Städte Hagen (0,7 v.H.), Lünen (1,1 v.H.), Wattenscheid (13,1 v.H.) und Witten (7,1 v.H.) und die Kreise Dinslaken (10,4 v.H.) und Geldern (2,4 v.H.) aufzuweisen.

Der Unterschied zwischen der Beschäftigtenentwicklung im Land und im Verbandsgebiet muß bei einer Ergebnisinterpretation der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970 in den Kreisen und Städten des SVR stets berücksichtigt werden. Erst mit einer positiven Gesamtdifferenz von 9,1 Prozentpunkten gegenüber dem Durchschnitt des Verbandsgebietes hatte eine Region die landesdurchschnittliche Beschäftigtenentwicklung erreicht. Dieser Umstand hatte zur Folge, daß eine Reihe von Teilgebieten des Ruhrsiedlungsverbandes (Mülheim a.d. Ruhr, Gladbeck, Bochum, Castrop-Rauxel, Dortmund sowie der Kreis Recklinghausen und der Ennepe-Ruhr-Kreis) trotz positiver Gesamtdifferenzen eine unter dem Landesdurchschnitt liegende Veränderungsrate der Beschäftigung aufzuweisen hatte (Tabelle 9-2). Günstig war ihre Situation nur

Tabelle 9-2: Gesamtdifferenz, Standorteffekt und Struktureffekt nach der Shift-Analyse der Beschäftigten in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Jahren 1961 und 1970 in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk [1]

Verwaltungsbezirk		Gesamtdifferenz	Standorteffekt	Struktureffekt
		in v.H. der Beschäftigtenzahl von 1961		
Reg.-Bez. Düsseldorf				
Krfr. St.	Duisburg	- 8,1	-12,1	4,0
"	Essen	- 3,0	- 4,2	1,2
"	Mülheim a.d. Ruhr	2,8	- 3,4	6,2
"	Oberhausen	- 4,6	- 4,7	0,1
Kreis	Dinslaken	20,3	26,4	- 6,1
"	Geldern	12,3	4,5	7,8
"	Moers	- 0,8	3,6	- 4,4
Reg.-Bez. Münster				
Krfr. St.	Bottrop	-21,8	- 8,9	-12,9
"	Gelsenkirchen	- 5,6	- 2,0	- 3,6
"	Gladbeck	7,4	14,2	- 6,8
"	Recklinghausen	- 0,9	3,8	- 4,7
Kreis	Recklinghausen	3,7	11,2	- 7,5
Reg.-Bez. Arnsberg				
Krfr. St.	Bochum	6,6	5,7	0,9
"	Castrop-Rauxel	1,3	11,8	-10,5
"	Dortmund	0,5	- 1,3	1,8
"	Hagen	10,6	3,8	6,8
"	Hamm	- 4,4	-12,1	7,7
"	Herne	-14,9	- 9,7	- 5,2
"	Lünen	11,0	14,3	- 3,3
"	Wanne-Eickel	- 8,0	- 4,1	- 3,9
"	Wattenscheid	23,0	23,9	- 0,9
"	Witten	17,0	10,4	6,6
Kreis	Ennepe-Ruhr-Kreis	3,7	- 1,4	5,1
"	Unna	9,4	17,8	- 8,4

1 Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers anhand der Tabelle I im Anhang.

im Vergleich zur Durchschnittsentwicklung der Arbeitskräftezahl im Verbandsgebiet.

Der Tabelle 9-2 sind neben den Gesamtdifferenzen auch die Standort- und Strukturefekte für die Städte und Kreise des Siedlungsverbandes zu entnehmen. Die errechneten Werte lassen wegen der starken Streuung der Standorteffekte darauf schließen, daß die Standortbedingungen im Ruhrgebiet regional sehr viel unterschiedlicher waren als die branchenstrukturellen Gegebenheiten. Die nur wenig ausgeprägten Strukturefekte machen darüberhinaus deutlich, daß die Städte und Kreise an Rhein und Ruhr zwischen 1961 und 1970 in bezug auf die in ihnen repräsentierten Wirtschaftszweige recht homogen strukturiert waren.

Ihre graphische Veranschaulichung erfahren die regionalen Unterschiede in der Veränderung des Arbeitskräftevolumens in den Abbildungen 9-2, 9-3 und 9-4. Aus Abbildung 9-2 ist ersichtlich, daß die Randgebiete (Kreise Geldern, Dinslaken, Recklinghausen und Unna) sowie der östliche Teil des Ruhrgebietes im Beobachtungszeitraum hinsichtlich der Beschäftigung über dem Durchschnitt des Gesamtraumes lagen. Der Kreis Geldern dürfte allerdings nicht mehr zum Ruhrrevier im engeren Sinne gezählt werden, da seine Struktur, wie auch der verhältnismäßig hohe Wert des Strukturefektes (7,8 v.H.) andeutet, erheblich von der der Wirtschaft an Rhein und Ruhr abwich. Hinter der allgemeinen Entwicklung der Zahl der Arbeitskräfte im SVR zurück blieben die meisten Städte im Zentrum des Ballungsgebietes und der Raum an der Rheinachse. So bewegten sich die Städte

Abbildung 9-2: Gesamtdifferenz in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970 [1]

1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 9-2 auf S. 177 erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 174 wiedergegebenen Karte des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk.

Oberhausen 4,6 v.H. (Prozentpunkte), Bottrop 21,8 v.H., Essen 3,0 v.H., Gelsenkirchen 5,6 v.H., Recklinghausen 0,9 v.H., Herne 14,9 v.H. und Wanne-Eickel 8,0 v.H. unter der Veränderungsrate des Beschäftigungsvolumens (-9,9 v.H.) im Gebiet des Siedlungsverbandes zwischen 1961 und 1970.

Die Abbildungen 9-3 und 9-4 lassen erkennen, daß die Wachstumsvorteile der Randzonen überwiegend aus Standortvorteilen resultierten, die aber, außer im Kreis Geldern und im Ennepe-Ruhr-Kreis, durch ungünstige Branchenstrukturen abgeschwächt wurden. Die positiven Wachstumstendenzen im östlichen Verbandsgebiet wurden dagegen oftmals durch ein wachstumsstarkes Branchengefüge verstärkt bzw. überhaupt erst hervorgerufen. Das galt besonders für die Teilgebiete, in denen die Kohlewirtschaft nur noch eine untergeordnete oder überhaupt keine gesamtwirtschaftliche Bedeutung mehr besaß (Witten, Hagen, Ennepe-Ruhr-Kreis). Zwar waren auch in den Städten Duisburg, Oberhausen, Mülheim a.d. Ruhr und Essen die Auswirkungen des Branchengefüges auf das Wachstum positiv, doch gaben sie der Wirtschaft dieser Städte nur wenig expansive Impulse, die nicht ausreichten, die dort herrschenden Standortnachteile zu kompensieren. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die besseren Standortbedingungen im nördlichen Teil des Siedlungsverbandes zu finden waren, während die Auswirkungen eines vorteilhafteren Branchengefüges im südlichen Teil spürbar wurden.

Abbildung 9-3: Standorteffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970 [1]

1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 9-2 auf S. 177 erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 174 wiedergegebenen Karte des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk.

Abbildung 9-4: Struktureffekt in den kreisfreien Städten und Kreisen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk nach der Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen von 1961 und 1970 [1]

1 Die Graphik wurde anhand der Werte in Tabelle 9-2 auf S. 177 erstellt und unter Zugrundelegung der auf S. 174 wiedergegebenen Karte des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk.

Sonderbewegungen sind hauptsächlich in drei Regionen zu beobachten, und zwar im Kreis Dinslaken und in den Städten Wattenscheid und Bottrop. Der Kreis Dinslaken und die Stadt Wattenscheid zeichneten sich, wie man an den Werten des Standorteffektes ablesen kann, durch gegenüber dem übrigen Ruhrgebiet besonders günstige Standortbedingungen aus. Diese bestanden im Kreis Dinslaken (Standorteffekt: 26,4 v.H.) sicherlich in der verkehrstechnisch bevorzugten Lage an der Wasserstraße Rhein, die hier gleichzeitig auch als Kühlwasserreservoir für Industrien und Versorgungsbetriebe mit großem Abwärmeanfall dienen konnte. Hinzu kam der verhältnismäßig geringe Industrialisierungsgrad in diesem Raum. Er hatte zur Folge, daß noch ein genügend großes Expansionspotential an Industriestandorten und Arbeitskräften im Kreis Dinslaken zur Verfügung stand. Auch in den Jahren nach 1970 dürften diese Vorteile zu einem anhaltenden wirtschaftlichen Aufschwung des Kreises geführt haben.

Worin die zwischen 1961 und 1970 günstigen Standortbedingungen der Stadt Wattenscheid (Standorteffekt: 23,9 v.H.) zu finden waren, ist nicht unmittelbar aus den Ergebnissen der Shift-Analyse zu erkennen. Zunächst steht fest, daß sich die Zunahme der Beschäftigtenzahl mit Ausnahme des Bergbaus auf alle Wirtschaftszweige erstreckte. Außerdem fällt auf, daß der Beschäftigteneinbruch in der Kohlewirtschaft nicht so stark wie im übrigen Ruhrgebiet war. Es ist zu vermuten, daß die Förderbedingungen im Raum Wattenscheid relativ günstig waren, so daß dieser vom Schrumpfungsprozeß im Bergbau weniger

betroffen war. Eine überdurchschnittlich starke Ausweitung erfuhr der Handels- und Dienstleistungssektor. Besonders auffällig ist die Expansion im Handel, der sich sicherlich wegen der zentralen Lage zwischen den Großstädten Essen, Bochum und Gelsenkirchen, deren Wohnbevölkerung ein großes Nachfragepotential darstellte, in Wattenscheid niederließ.

Völlig anders geartet war die Entwicklung der Zahl der Arbeitskräfte in Bottrop. Dort führten neben ungünstigen Standortbedingungen die Auswirkungen einer Branchenstruktur, die im Beobachtungszeitraum als die mit Abstand am schlechteste im Ruhrgebiet zu bezeichnen ist, zu einem überaus starken Beschäftigungseinbruch (Gesamtdifferenz: -21,8 v.H.). Im Jahre 1970 lag die Gesamtzahl der Beschäftigten in Bottrop um rd. 30 v.H. unter dem Stand von 1961. Die Industriestruktur dieser Stadt hatte deshalb so negative Auswirkungen auf die Entwicklung des Beschäftigungsvolumens, weil sie einseitig von der Kohlewirtschaft geprägt war. Im Basisjahr 1961 betrug in Bottrop der Anteil der Abteilung 1 (Energiewirtschaft, Wasserversorgung und Bergbau) an der Gesamtbeschäftigung 45,4 v.H., dem höchsten Wert in den Städten des Reviers.

10 SCHLUSSBEMERKUNGEN

Zwei Näherungsverfahren zur Ergänzung fehlender Daten und der Verzicht auf eine stärkere Differenzierung der Ergebnisse als in acht Wirtschaftsabteilungen boten dem Verfasser die Möglichkeit, die Beschäftigtenzahlen der Arbeitsstättenzählungen 1939, 1950, 1961 und 1970 in Nordrhein-Westfalen vergleichbar zu machen. Anhand der auf den systematischen und gebietsmäßigen Stand von 1970 umgerechneten Zahlenreihen ließen sich eine Reihe sektoraler und regionaler Veränderungen der Beschäftigtenstruktur zwischen 1939 und 1970 nachweisen.

Wichtigstes Ergebnis der Analyse von sektoralen Bewegungen der Arbeitskräfte ist die auch in den anderen Bundesländern feststellbare Hinwendung zum tertiären Bereich sowohl der männlichen wie der weiblichen Beschäftigten. Wegen des starken Gewichts der Schwerindustrie verlief sie in Nordrhein-Westfalen im Vergleich zum übrigen Bundesgebiet allerdings unterdurchschnittlich, so daß 1970 immer noch ein gewisser Nachholbedarf in der Ansiedlung von Betrieben des wachstumsstarken Dienstleistungsbereiches bestand.

An Veränderungen der regionalen Beschäftigtenstruktur sind vor allem zwei zu erwähnen: 1. Nach einem Aufschwung in den Nachkriegsjahren, in dem das Vorkriegsniveau im wesentlichen erreicht wurde, sind die meisten Städte des Ruhrgebietes, gemessen an der Beschäftigtenzahl in den sechziger Jahren, hinter der allgemeinen Entwicklung im Land zurückgeblieben. Die spezielle Untersuchung der Arbeitskräftezahlen in den Kreisen und kreisfreien Städten des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk ergab zudem, daß sich im Ruhrrevier zwischen 1961 und 1970 ein gewisses Ost-West-Gefälle herausgebildet hat. Die Städte im östlichen Teil des Ballungsgebietes sind in dieser Zeit also relativ geringer

von den Beschäftigungseinbrüchen, die letztlich aus der Kohlenkrise resultierten, betroffen worden.
2. Parallel zu den Beschäftigtenverlusten an der Ruhr im letzten Jahrzehnt ist eine besonders günstige Entwicklung in den an das Revier angrenzenden Regionen und in den Städten und Kreisen an der Rheinschiene festzustellen. Die zunehmende Bedeutung dieser Gebiete und ihre wirtschaftliche Attraktivität führten zu einem überproportionalen Anwachsen der Beschäftiggenzahlen gegenüber dem Landesdurchschnitt.

Inwieweit die regionalen Veränderungen der Beschäftigtenstruktur in Nordrhein-Westfalen auf unterschiedliche Standortbedingungen und Branchenstrukturen zurückzuführen sind, versuchte der Verfasser durch eine Shift-Analyse der Beschäftigtenzahlen in den Kreisen und kreisfreien Städten des Landes zu beantworten. Wegen der Fülle der Einzelinformationen stößt eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse auf gewisse Schwierigkeiten. Soviel läßt sich aber dennoch abschließend sagen: Auswirkungen von Branchenstrukturen beeinflußten hauptsächlich im Ruhrgebiet die Entwicklung der Beschäftigung, und zwar sowohl günstig wie in den Aufbaujahren nach dem Krieg als auch ungünstig wie in den Jahren der Kohlenkrise. In der Mehrzahl der übrigen Teile des Landes dagegen kommt dem Einfluß der sektoralen Strukturen nur eine sekundäre Rolle zu. Das gilt vor allem für die Zeit zwischen 1950 und 1970. Hier dominierten die Standortbedingungen als Bestimmungsfaktor für die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen. Besonders vorteilhaft wirkten sie sich in der Stadtlandschaft entlang des Rheinufers aus, die nach den Ergebnissen der letzten Arbeitsstättenzählung überproportionale Wachstumsgewinne erzielen konnte und auch wohl weiterhin aufgrund ihrer Standortvorteile an der Spitze der wirtschaftlichen Entwicklung im Land stehen dürfte.

ANHANG

Übersicht I: Verzeichnis der Abteilungen und Gruppen der Systematik der Wirtschaftszweige für die Arbeitsstättenzählung 1939[1]

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
A. NICHTLANDWIRTSCHAFTLICHE GÄRTNEREI, TIERZUCHT UND FISCHEREI	
01 00 00	Nichtlandwirtschaftliche Gärtnerei und Tierzucht
02 00 00	Hochsee- und Küstenfischerei
B. INDUSTRIE UND HANDWERK	
03 00 00	Bergbau
04 00 00	Steine und Erden
05 00 00	Eisen- und Stahlgewinnung
06 00 00	Metallhütten und -halbzeugwerke
07 00 00	Herstellung von Eisen-, Stahl- und Metallwaren
08 00 00	Maschinen-, Stahl- und Fahrzeugbau

1 Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstättenzählung. Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der Arbeitsstättenzählung. Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 566, Hrsg. Statistisches Reichsamt, Berlin 1942, S. 51 ff.

noch: Übersicht I

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
09 00 00	Elektrotechnik
10 00 00	Optik und Feinmechanik
11 00 00	Chemische Industrie
12 00 00	Textilindustrie
13 00 00	Papierindustrie
14 00 00	Druck- und Vervielfältigungsgewerbe
15 00 00	Leder- und Linoleumindustrie
16 00 00	Kautschuk und Asbest verarbeitende Industrie
17 00 00	Holz- und Schnitzstoffgewerbe
18 00 00	Herstellung von Musikinstrumenten und Spielwaren
19 00 00	Nahrungs- und Genußmittelgewerbe
20 00 00	Bekleidungsgewerbe
21 00 00	Bau- und Baunebengewerbe
22 00 00	Wasser-, Gas- und Elektrizitätsversorgung
C. HANDEL UND VERKEHR	
23 00 00	Groß-, Ein- und Ausfuhrhandel sowie Gemeinschaftsein- und -verkauf
24 00 00	Einzelhandel
27 00 00	Versicherungswesen

noch: Übersicht I

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
28 00 00	Nachrichten- und Verkehrswesen
29 00 00	Gaststättenwesen
D. ÖFFENTLICHER DIENST UND PRIVATE DIENSTLEISTUNGEN	
30 00 00	Führung, Verwaltung, Partei
31 00 00	Wirtschafts- und Sozialorganisation
32 00 00	Wirtschafts- und Rechtsberatung, Vermögensverwaltung und Interessenvertretung
33 00 00	Kultur, Bildung, Unterricht und Erziehung
34 00 00	Volks- und Wohlfahrtspflege, Gesundheitswesen und hygienische Gewerbe

Übersicht II: Verzeichnis der Abteilungen und Gruppen der Systematik der Wirtschaftszweige für die Arbeitsstättenzählung 1950[1]

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
0	TEILE AUS LAND-, FORST- UND JAGDWIRTSCHAFT, FISCHEREI (EINSCHL. GARTENBAU UND TIERZUCHT)
04	Forst- und Jagdwirtschaft [1)]
06	Nichtlandwirtschaftliche Gärtnerei und Sämereiwirtschaft
07	Nichtlandwirtschaftliche Tierzucht
08	Hochsee- und Küstenfischerei
1	BERGBAU, GEWINNUNG UND VERARBEITUNG VON STEINEN UND ERDEN; ENERGIEWIRTSCHAFT
11	Steinkohlenbergbau
12	Braunkohlenbergbau
13	Erzbergbau
14	Salzbergbau und Salinen

1) Betriebe der Forstwirtschaft wurden nicht innerhalb der Arbeitsstättenzählung, sondern innerhalb der landwirtschaftlichen Betriebszählung erfaßt.

1 Quelle: Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der Arbeitsstättenzählung vom 13.9.1950. Statistik der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 44, Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Köln 1953, S. 43 ff.

noch Übersicht II

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
15	Sonstiger Bergbau (einschl. Erdöl-, Bernstein- und Torfgewinnung)
17	Gewinnung und Verarbeitung von Steinen, Erden und grobkeramischen Erzeugnissen
19	Energiewirtschaft
2	EISEN- UND METALLERZEUGUNG UND -VERARBEITUNG
21	Eisen- und Stahlindustrie
22	NE-Metallindustrie
23	Stahlbau
24	Maschinenbau
25	Schiffbau
26	Straßen- und Luftfahrzeugbau
27	Elektrotechnik
28	Feinmechanik und Optik
29	Eisen-, Stahl-, Blech- und Metallwarengewerbe
3/4	VERARBEITENDE GEWERBE (OHNE EISEN- UND METALLVERARBEITUNG)
31	Mineralölverarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie
32	Chemische Industrie
34	Kunststoffverarbeitung
35	Gummi- und Asbestverarbeitung

noch Übersicht II

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
36	Feinkeramische und Glasindustrie
37	Sägerei und Holzbearbeitung
38	Holzverarbeitung
39	Papiererzeugung und -verarbeitung; Druckereigewerbe
41	Ledererzeugung und -verarbeitung
42	Textilgewerbe
43	Bekleidungsgewerbe
44	Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Turn- und Sportgeräten, Schmuckwaren und Bearbeitung von Edelsteinen
45	Mühlengewerbe, Nährmittel-, Stärke- und Futtermittelindustrie, Bäckerei- und Süßwarengewerbe
46	Fleisch- und Fischverarbeitung, Milchverwertung, Speiseöl- und Speisefettherstellung; Zuckerindustrie
47	Obst- und Gemüseverwertung, Kaffee- und Teeverarbeitung, Herstellung von Gewürzen u.ä., Eisgewinnung und Kühlhäuser
48	Getränkeherstellung
49	Tabakwarenherstellung
5	BAU-, AUSBAU- UND BAUHILFSGEWERBE
51	Hoch-, Tief- und Ingenieurbau
55	Zimmerei und Dachdeckerei

noch Übersicht II

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
56	Bauinstallationen
57	Ausbaugewerbe
59	Bauhilfsgewerbe
6	HANDEL, GELD- UND VERSICHERUNGSWESEN
61	Ein- und Ausfuhrhandel
62/63	Binnengroßhandel und Verlagswesen
64	Einzelhandel
67	Handelsvertretung, Vermittlung, Werbung und Verleih
68	Geld-, Bank- und Börsenwesen (ohne Postscheckdienst und Postsparkassen)
69	Versicherungswesen (ohne Sozialversicherung)
7	DIENSTLEISTUNGEN (OHNE SOLCHE DER ABTEILUNG 9)
71	Wohnungs- und Grundstückswesen; Vermögensverwaltung
72	Gaststättenwesen
73	Kunst, private Forschung, Theater, Film, Rundfunk, Schaustellung
74	Sportpflege, Bade- und Schwimmanstalten
75	Korrespondenz-, Nachrichten-, Schreib- und Übersetzungsbüros
76	Fotografisches Gewerbe

noch Übersicht II

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
77	Friseurgewerbe und Schönheitssalons
78	Übrige Dienstleistungen (ohne solche der Abteilung 9)
8	VERKEHRSWIRTSCHAFT
81	Deutsche Bundespost
82	Deutsche Bundes- bzw. Reichsbahn
83	Schienenbahnen (ohne Deutsche Bundes- bzw. Reichsbahn)
84	Straßenverkehr
85	Schiffahrt, Wasserstraßen- und Hafenwesen
86	Luftverkehr
87	Verkehrsneben- und Hilfsgewerbe
9	ÖFFENTLICHER DIENST UND DIENSTLEISTUNGEN IM ÖFFENTLICHEN INTERESSE
91	Öffentliche Verwaltung
92	Besatzungsmächte und ausländische Vertretungen [1]
93	Politische und wirtschaftliche Organisationen
94	Rechts- und Wirtschaftsberatung

1) Die Vertretungen fremder Staaten, Dienststellen der Stationierungsstreitkräfte u.ä. gehören seit der Arbeitsstättenzählung 1961 nicht mehr zum Erhebungsbereich der Arbeitsstättenstatistik.

noch Übersicht II

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Gruppen
95	Kirche, religiöse und weltanschauliche Vereinigungen
96	Erziehung, Wissenschaft und Kultur
97	Fürsorge und Wohlfahrtspflege
98	Sozialversicherung
99	Gesundheitswesen und Hygiene

Übersicht III: Verzeichnis der Abteilungen und Unterabteilungen der Systematik der Wirtschaftszweige für die Arbeitsstättenzählung 1970[1]

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Unterabteilungen
0	TEILE AUS LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, TIERHALTUNG UND FISCHEREI
00 2 00 9	Landwirtschaftliche Tierhaltung und -zucht, Dienstleistungen auf der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugerstufe [1)]
05 0 05 5	Hochsee- und Küstenfischerei, gewerbliche Gärtnerei und gewerbliche Tierhaltung [1)]
1	ENERGIEWIRTSCHAFT UND WASSERVERSORGUNG, BERGBAU
10	Energiewirtschaft und Wasserversorgung
11	Bergbau
2	VERARBEITENDES GEWERBE (OHNE BAUGEWERBE)
20	Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffindustrie) und Mineralölverarbeitung
21	Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung

1) In der Arbeitsstättenzählung den Unterabteilungen gleichgestellt

1 Quelle: Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Arbeitsstättenzählung 1970, Hrsg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1969.

noch Übersicht III

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Unterabteilungen
22	Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Feinkeramik und Glasgewerbe
23	Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung
24	Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau[1)]
25	Elektrotechnik[2)], Feinmechanik und Optik; Herstellung von EBM-Waren, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spiel- und Schmuckwaren
26	Holz-, Papier- und Druckgewerbe
27	Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe
28/29	Nahrungs- und Genußmittelgewerbe
3	BAUGEWERBE
30	Bauhauptgewerbe
31	Ausbau- und Bauhilfsgewerbe
4	HANDEL
40/41	Großhandel
42	Handelsvermittlung
43	Einzelhandel

1) Einschließlich Herstellung von Geräten und Einrichtungen für die automatische Datenverarbeitung
2) Ohne Herstellung von Geräten und Einrichtungen für die automatische Datenverarbeitung

noch Übersicht III

Nummer der Systematik	Bezeichnung der Abteilungen bzw. Unterabteilungen
5	VERKEHR UND NACHRICHTENÜBERMITTLUNG
50	zugleich Unterabteilung
6	KREDITINSTITUTE UND VERSICHERUNGSGEWERBE
60	Kredit- und sonstige Finanzierungsinstitute
61	Versicherungsgewerbe
7	DIENSTLEISTUNGEN, SOWEIT VON UNTERNEHMEN UND FREIEN BERUFEN ERBRACHT
70 0	Gaststätten- und Beherbergungsgewerbe [1]
70 1-2	Reinigung (einschl. Schornsteinfegergewerbe) und Körperpflege [1]
70 6-8	Wissenschaft, Bildung, Kunst und Publizistik [1]
71 0-1	Gesundheits- und Veterinärwesen [1]
71 2-7	Rechts- und Wirtschaftsberatung sowie andere, vorwiegend für Unternehmen erbrachte Dienstleistungen [1]
71 8	Sonstige Dienstleistungen [1]
8	ORGANISATIONEN OHNE ERWERBSCHARAKTER
80	zugleich Unterabteilung
9	GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN UND SOZIALVERSICHERUNG
90	Gebietskörperschaften [2]
96	Sozialversicherung

1) In der Arbeitsstättenzählung den Unterabteilungen gleichgestellt
2) Ohne Vertretungen fremder Staaten, Dienststellen der Stationierungsstreitkräfte u.ä.

Übersicht IV: Umsteigeschlüssel 1939 / 1970 [1]

Systematik von 1970	Systematik von 1939
Abteilung	Gruppe, Klasse, Art
0: LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, TIERHALTUNG UND FISCHEREI	01 00 00: Nichtlandwirtschaftliche Gärtnerei und Tierzucht 02 01 00: Dampfhochsee- und große Heringsfischerei[1)] 02 02 00: Küsten-, Haff- und kleine Hochseefischerei[1)]
1: ENERGIEWIRTSCHAFT UND WASSERVERSORGUNG, BERGBAU	03 00 00: Bergbau 22 00 00: Wasser-, Gas- und Elektrizitätsversorgung 04 03 00: Torfgräberei und -aufbereitung[2)]

1) Diese Position war in den Ergebnissen für Nordrhein-Westfalen nicht besetzt. Die in der Systematik von 1939 noch enthaltene Klasse 02 03 00: Binnen- und Stromfischerei gehört nicht mehr zum Erhebungsbereich der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung.
2) Diese Position war 1939 im Land Nordrhein-Westfalen nicht besetzt.

1 Quelle: Die Gegenüberstellung wurde vom Verfasser anhand der systematischen Verzeichnisse der Arbeitsstättenzählungen 1939 und 1970 erstellt. Siehe dazu Fußnote 1 der Übersichten I und III im Anhang.

noch Übersicht IV

Systematik von 1970	Systematik von 1939
Abteilung	Gruppe, Klasse, Art
2: VERARBEITENDES GEWERBE (OHNE BAUGEWERBE)	04 00 00: Steine und Erden (ohne 04 03 00: Torfgräberei und -aufbereitung)[1]
	05 00 00: Eisen- und Stahlgewinnung
	06 00 00: Metallhütten und -halbzeugwerke
	07 00 00: Herstellung von Eisen-, Stahl- und Metallwaren (ohne 07 08 00: Klempnerei, Gas- und Wasserinstallation)[2]
	08 00 00: Maschinen-, Stahl und Fahrzeugbau (ohne 08 13 00: Technische Büros der Maschinenindustrie)[2]
	09 00 00: Elektrotechnik
	10 00 00: Optik und Feinmechanik
	11 00 00: Chemische Industrie
	12 00 00: Textilindustrie (ohne 12 12 00: Wasch- und Plättanstalten sowie chemische Reinigung)[2]
	13 00 00: Papierindustrie
	14 00 00: Druck- und Vervielfältigungsgewerbe (ohne 14 03 00: Photographisches Gewerbe[2] und 14 04 00: Schreibbüros)
	15 00 00: Leder- und Linoleumindustrie
	16 00 00: Kautschuk und Asbest verarbeitendes Gewerbe
	18 00 00: Herstellung von Musikinstrumenten und Spielwaren
	19 00 00: Nahrungs- und Genußmittelgew.
	20 00 00: Bekleidungsgewerbe
	ohne 09 05 02: Elektroinstallation[3]
	ohne 19 07 01: Molkerei[3]
	ohne 19 13 02: Kühlhäuser[3]

1) Diese Position war 1939 in Nordrhein-Westfalen nicht besetzt.
2) Die Position schließt Beschäftigte in Verwaltungs- und Hilfsbetrieben mit ein.
3) Siehe dazu Punkt 2 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.

noch Übersicht IV

Systematik von 1970	Systematik von 1939
Abteilung	Gruppe, Klasse, Art
3: BAUGEWERBE	07 08 00: Klempnerei, Gas- und Wasserinstallation[1]
	21 00 00: Bau- und Baunebengewerbe (ohne 21 01 00: Architektur- Bauingenieur- u. Vermessungsbüros)[1]
	mit 09 05 02: Elektroinstallation[2]
	ohne 21 05 01: Schornsteinfegergewerbe[2]
4: HANDEL	23 00 00: Groß-, Ein- und Ausfuhrhandel sowie Gemeinschaftsein- und -verkauf
	24 00 00: Einzelhandel
5: VERKEHR UND NACHRICHTENÜBERTRAGUNG	28 00 00: Nachrichten und Verkehrswesen (ohne 28 10 00: Garagen- und Sonstiges Aufbewahrungsgew.) [1]
	mit 19 15 02: Kühlhäuser[2]
	mit 25 01 02: Zeitungsspedition[2]
	ohne 28 04 05: Private Kraftfahrzeug-überwachung [2]
	ohne 28 04 06: Kraftfahrunterricht[2]
	ohne 28 05 03: Dienstmanns- und Trägergewerbe[2]
	ohne 28 11 02: Schlaf- und Speisewagenbetriebe[2]
6: KREDITINSTITUTE UND VERSICHERUNGSGEWERBE	26 00 00: Geld-, Bank- und Börsenwesen (ohne 26 08 00: Wett- und Lotteriewesen, Leihhäuser)[1]
	27 00 00: Versicherungswesen (ohne 27 03 00: Soziales Versicherungswesen)
	mit 25 02 02: Grundstücks-, Hypotheken-, Darlehns- u. Finanzierungsmaklerwesen[2][3]

1) Die Position schließt die Beschäftigten in Verwaltungs- und Hilfsbetrieben mit ein.
2) Siehe dazu Punkt 2 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.
3) Grundstücksmakler werden in der Abteilung 7 geführt, lassen sich aber nicht aus der Position 25 02 02 isolieren und werden deshalb mit an dieser Stelle ausgewiesen.

noch Übersicht IV

Systematik von 1970	Systematik von 1939
Abteilung	Gruppe, Klasse, Art
7: DIENSTLEISTUNGEN, SOWEIT VON UNTERNEHMEN UND FREIEN BERUFEN ERBRACHT	08 13 00: Technische Büros der Maschinenindustrie[1)]
	12 12 00: Wasch- und Plättanstalten sowie chemische Reinigung
	14 03 00: Photographisches Gewerbe[1)]
	14 04 00: Schreibbüros[1)]
ohne 706: Wissenschaft, Erziehung u. Sport[3)]	21 01 00: Architekten-, Bauingenieur- und Vermessungsbüros[1)]
	25 00 00: Verlagswesen, Vermittlung und Werbung
ohne 7105: Anstalten u. Einrichtungen des Gesundheitswesens[3)]	26 08 00: Wett- und Lotteriewesen, Leihhäuser[1)]
	28 10 00: Garagen und sonstiges Aufbewahrungsgewerbe[1)]
	29 00 00: Gaststättenwesen
	32 01 00: Wirtschaftsberatung
ohne 71894: Straßenreinigung, Müllabf., Abwasserbeseitigg. u.ä. hygienische Einrichtungen[3)]	32 02 00: Rechtsberatung
	32 03 00: Vermögensverwaltung
	33 03 00: Kunst, Bildung, Unterhaltung
	33 04 00: Schaustellergewerbe
	34 04 00: Freie Berufe der Gesundheitspflege
	34 07 00: Friseurgewerbe
	34 08 00: Veterinärwesen
	34 12 00: Bestattungsinstitute
mit 80.8: Sonstige kulturelle Einrichtungen u. Anstalten[3)]	mit 21 05 01: Schornsteinfegergew.[4)]
	mit 28 04 05: Private Kraftfahrzeugüberwachung[4)]
mit 90.8: Sonstige kulturelle Einrichtungen u. Anstalten[3)]	mit 28 04 06: Kraftfahrunterricht[4)]
	mit 28 05 03: Dienstmanns- und Trägergewerbe[4)]
	mit 28 11 02: Schlaf- und Speisewagenbetriebe[4)]
	ohne 28 11 02: Zeitungsspedition[4)]
	ohne 25 02 02: Grundstücks-, Hypotheken-, Darlehns- u. Finanzierungsmaklerwesen[2)4)]

1) Die Position schließt Beschäftigte in Verwaltungs- und Hilfsbetrieben mit ein.
2) Vgl. Fußnote auf S.
3) Siehe dazu Punkt 1 d. Erläuterungen am Schluß d. Übersicht.
4) Siehe dazu Punkt 2 d. Erläuterungen am Schluß d. Übersicht.

noch Übersicht IV

Systematik von 1970	Systematik von 1939
Abteilung	Gruppe, Klasse, Art
8: ORGANISATIONEN OHNE ERWERBS-CHARAKTER	30 04 00: Partei und Gliederung der Partei
	31 00 00: Wirtschafts- und Sozialorganisation
	32 04 00: Interessenvertretung
ohne 80.3: Organisationen der Sport- und Jugendpflege 1)	33 01 00: Kirche, religiöse und weltanschauliche Vereinigungen
	34 01 00: Volkspflege
ohne 80.5: - 80.9: Besonders nachgewiesene Anstalten u. Einrichtungen ohne Erwerbscharakter 1)	34 02 00: Verbände der freien Wohlfahrtspflege

1) Siehe dazu Punkt 1 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.

noch Übersicht IV

Systematik von 1970	Systematik von 1939
Abteilung	Gruppe, Klasse, Art
9: GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN UND SOZIALVERSICHERUNG	30 01 00: Oberste Führung, Reichs- und Landesverwaltung
ohne 90.8: Sonstige kulturelle Anstalten und Einrichtungen [1]	30 02 00: Nachgeordnete Dienststellen der Reichs- und Landesverwaltung
mit 706: Wissenschaft, Bildung, Erziehung und Sport [1]	30 03 00: Kommunalverwaltung
mit 7105: Anstalten und Einrichtungen des Gesundheitswesens [1]	33 02 00: Wissenschaft, Schulung und Erziehung
mit 71894: Straßenreinigung, Müllabfuhr, Abwasserbeseitigung u.ä. hygienische Einrichtungen [1]	34 03 00: Einrichtungen der Fürsorge und Gesundheitspflege
mit 80.3: Organisationen der Sport- und Jugendpflege [1]	34 05 00: Sportpflege
mit 80.5: Anstalten und Einrichtungen für Unterbringung und Verpflegung [1]	34 06 00: Bade- und Schwimmanstalten
mit 80.6: Anstalten und Einrichtungen d. Wissenschaft und Forschung [1]	34 09 00: Abdeckerei
mit 80.7: Anstalten und Einrichtungen für Bildung, Erziehung und Sport [1]	34 10 00: Desinfektion und Schädlingsbekämpfung
mit 80.9: Anstalten und Einrichtungen des Gesundheitswesens [1]	34 11 00: Straßenreinigung, Kanalisation, Müllabfuhr und Bedürfnisanstalten
	34 13 00: Friedhöfe

1) Siehe dazu Punkt 1 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.

noch Übersicht IV

Erläuterungen:

1. Bei den Abteilungen der S y s t e m a t i k 1 9 7 0 finden sich die Ergänzungen "mit" und "ohne" nur im Dienstleistungsbereich, und zwar deshalb, weil dieser 1970 institutionell, 1939 jedoch funktional gegliedert wurde. Die Zusätze haben folgende Bedeutung:

   mit: Die Position ist in den der Abteilung der Systematik 1970 gegenübergestellten Gruppen und Klassen enthalten, obwohl sie nicht in diese Abteilung gehört.

   ohne: Die Position ist in den der Abteilung der Systematik 1970 gegenübergestellten Gruppen und Klassen nicht enthalten, obwohl sie in diese Abteilung gehört.

2. Die Gegenüberstellung der Positionen der S y s t e m a t i k 1 9 3 9 mit den Abteilungen der Systematik 1970 erfolgt bis zu den Wirtschaftsklassen. Darunterliegende tiefer gegliederte Wirtschaftsarten, die dabei nicht korrekt zugeordnet werden, sind besonders hervorgehoben und mit dem Zusatz "mit" oder "ohne" versehen. Die Ergänzungen haben folgende Bedeutung:

   mit: Die Art gehört mit in die gegenübergestellte Abteilung der Systematik 1970, ist aber in den vorher ausgewiesenen Gruppen und Klassen nicht enthalten.

   ohne: Die Art gehört nicht in die gegenübergestellte Abteilung der Systematik 1970, ist aber in den vorher ausgewiesenen Gruppen und Klassen enthalten.

Übersicht V: Umsteigeschlüssel 1950 / 1970 [1]

Systematik von 1970	Systematik von 1950
Abteilung	Abteilung, Gruppe, Zweig, Klasse
0: LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, TIERHALTUNG U. FISCHEREI	04: Forst- und Jagdwirtschaft 06: Nichtlandwirtschaftliche Gärtnerei und Sämereiwirtschaft 07: Nichtlandwirtschaftliche Tierzucht 08: Hochsee- und Küstenfischerei
	mit 4641: Melkerei (Städtische Kuhhaltung) 1)3)
1: ENERGIEWIRTSCHAFT UND WASSERVERSORGUNG, BERGBAU	(1 ohne 17): Bergbau, Energiewirtschaft
	mit 5148: Tiefbohrungen, Schachtbau und andere bergbauliche Aufschließungs- und Vorrichtungsarbeiten (ohne Erdölbohrwerke) 3)
2: VERARBEITENDES GEWERBE (OHNE BAUGEWERBE)	17: Gewinnung und Verarbeitung von Steinen, Erden und grobkeramischen Erzeugnissen 2: Eisen- und Metallerzeugung und -verarbeitung 3/4: Verarbeitende Gewerbe (ohne Eisen- und Metallverarbeitung)
mit 9081: Schlachthöfe 2)	mit 5724: Speziallackiererei für Erzeugnisse verschiedenster Art 3) ohne 2481: Konstruktionsbüros und sonstige technische Büros des Maschinenbaues (ohne Fertigung) 3) ohne 4770: Kühlhäuser 3) ohne 4641: Melkerei (Städtische Kuhhaltung) 1)3)

1) Die Position ist in den Tabellen mit den Ergebnissen für Nordrhein-Westfalen aus der Arbeitsstättenzählung 1950 nicht besetzt.
2) Siehe Punkt 1 d. Erläuterungen am Schluß d. Übersicht.
3) Siehe Punkt 2 d. Erläuterungen am Schluß d. Übersicht.

1 Quelle: Die Gegenüberstellung wurde vom Verfasser anhand der systematischen Verzeichnisse der Arbeitsstättenzählungen 1950 und 1970 erstellt. Siehe dazu Fußnote 1 der Übersichten II und III im Anhang.

noch Übersicht V

Systematik von 1970	Systematik von 1950
Abteilung	Abteilung, Gruppe, Zweig, Klasse
3: BAUGEWERBE	5: Bau-, Ausbau- und Bauhilfsgewerbe
	ohne 5110: Architektur-, Bauingenieur- und Vermessungsbüros (nicht amtlich)[1]
	ohne 5148: Tiefbohrungen, Schachtbau und andere bergbauliche Aufschließungs- und Vorrichtungsarbeiten (ohne Erdölbohrwerke)[1]
	ohne 5724: Speziallackiererei für Erzeugnisse verschiedenster Art[1]
	ohne 5910: Schornsteinfegergewerbe[1]
4: HANDEL	61: Ein- und Ausfuhrhandel
	62/63: Binnengroßhandel und Verlagswesen
	64: Einzelhandel
	67: Handelsvertretung, Vermittlung, Werbung und Verleih
	ohne 637: Zeitungsverlag und -spedition[1]
	ohne 638: Sonstiges Verlagswesen[1]
	ohne 674: Vermittlergewerbe (einschließlich Stellenvermittlung)[1]
	ohne 675: Auskunfts- und Inkassogewerbe[1]
	ohne 676: Wirtschaftswerbung[1]
	ohne 677: Verleihgewerbe[1]
	ohne 678: Sonstige Hilfsgewerbe des Handels[1]

1) Siehe Punkt 2 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.

noch Übersicht V

Systematik von 1970	Systematik von 1950
Abteilung	Abteilung, Gruppe, Zweig, Klasse
5: VERKEHR UND NACHRICHTENÜBERMITTLUNG	8: Verkehrswirtschaft
	mit 4770: Kühlhäuser[3]
	mit 6375: Zeitungsspedition[3]
	mit 6747: Seeschiffsmaklerwesen[3]
	mit 6748: Binnenschiffsmaklerwesen[3]
mit 71 841: Vermietung von PKW an Selbstfahrer[1]	ohne 8510: Verwaltungsdienst (Schiffahrt, Wasserstraßen- und Hafenwesen)[3]
	ohne 8730: Kraftfahrunterricht u. priv. Kraftfahrzeugüberwachung[3]
	ohne 8740: Garagenbetrieb (einschl. betriebseig. Tankstellen)[3]
	ohne 8770: Schlaf- und Speisewagenbetriebe[3]
6: KREDITINSTITUTE U. VERSICHERUNGSGEWERBE	68: Geld-, Bank- und Börsenwesen (ohne Postscheckdienst u. Postsparkassen)
	69: Versicherungswesen (ohne Sozialversicherung
	mit 6741: Grundstücks-, Hypotheken-, Darlehns- und Finanzierungsmaklerwesen[2][3]
	mit 6743: Vermittlung von Börsengeschäften u. ä.[3]
	mit 6744: Versicherungsvertretung und Versicherungsgeneralagent[3]
	mit 6745: Versicherungsmaklerwesen[3]
	ohne 6885: Leihhäuser und Pfandämter[3]
	ohne 6887: Wett- und Lotteriewesen, Spielbanken[3]

1) Siehe Punkt 1 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.
2) Die Position "Grundstücksmaklerwesen" gehört in die Abteilung 7 der Systematik 1970; sie läßt sich aber nicht aus der Klasse 6741 der Systematik 1950 isolieren, so daß sie in der Abteilung 6 geführt wird.
3) Siehe Punkt 2 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.

noch Übersicht V

Systematik von 1970	Systematik von 1950
Abteilung	Abteilung, Gruppe, Zweig, Klasse
7: DIENSTLEISTUNGEN, SOWEIT VON UNTERNEHMEN UND FREIEN BERUFEN ERBRACHT	7: Dienstleistungen (ohne solche der Abteilung 9) 94: Rechts- und Wirtschaftsberatung 99: Gesundheitswesen und Hygiene[2]
ohne: Grundstücksmakler[1][3]	mit 2481: Konstruktionsbüros u.sonst. technische Büros des Maschinenbaues (o.Fertigg.)[4]
ohne 706: Wissenschaft, Bildung, Erziehung u. Sport[3]	mit 5110: Architektur-, Bauingenieur- und Vermessungsbüros (nicht amtlich)[4]
ohne 7068: Sporteinrichtungen und selbständige Sportler[3]	mit 5910: Schornsteinfegergewerbe[4]
ohne 71841: Vermietung von PKW an Selbstfahrer[3]	mit 6371: Zeitungsverlag (auch mit Vertrieb)[4]
mit 80.79: Sportanlagen u. -einrichtungen[3]	mit 638: Sonstiges Verlagswesen[4]
mit 80.8 : Sonst. kulturelle Anstalten u.Einrichtung.[3]	mit 6742: Versteigerungsgewerbe[4]
mit 80.9 : Anstalten und Einrichtungen des Gesundheitswesens[3]	mit 6746: Private Stellenvermittlung und -agenturen[4]
mit 90.79: Sportanlagen und -einrichtungen[3]	mit 6749: Sonstiges Vermittlergew.[4]
mit 90.82: Hygienische Anstalten und Einrichtungen[3]	mit 675: Auskunfts- u. Inkassogew.[4]
mit 90.8 : Sonst. kulturelle Anstalten u.Einrichtung.[3]	mit 676: Wirtschaftswerbung[4]
mit 90.9 : Anstalten und Einrichtungen des Gesundheitswesens[3]	mit 677: Verleihgewerbe[4]
	mit 678: Sonst. Hilfsgewerbe des Handels[4]
	mit 6885: Leihhäuser u. Pfandämter[4]
	mit 6887: Wett- und Lotteriewesen, Spielbanken[4]
	mit 873: Kraftfahrunterricht und private Kraftfahrzeugüberwachung[4]
	mit 874: Garagenbetriebe (einschließlich betriebseigene Tankstellen)[4]
	mit 877: Schlaf- und Speisewagengewerbe[4]

1) Vgl. Fußnote 2) auf S.
2) Die Gruppe 99: "Gesundheitswesen und Hygiene" wird der Abteilung 7 der Systematik 1970 zugeschlagen, weil in dieser die meisten Beschäftigten der Gruppe 99 tätig sind.
3) Siehe Punkt 1 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.
4) Siehe Punkt 2 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.

noch Übersicht V

Systematik von 1970	Systematik von 1950
Abteilung	Abteilung, Gruppe, Zweig, Klasse
8: ORGANISATIONEN OHNE ERWERBSCHARAKTER	93: Politische und wirtschaftliche Organisationen
ohne 80.6 : Anstalten und Einrichtungen der Wissenschaft und Forschung[1]	95: Kirche, religiöse und weltanschauliche Vereinigungen
ohne 80.7 : Anstalten und Einrichtungen für Bildung, Erziehung und Sport[1]	97: Fürsorge und Wohlfahrtspflege
ohne 80.77: Erziehungsanstalten[1]	
ohne 80.78: Kindergärten und -horte[1]	
ohne 80.8 : Sonstige kulturelle Anstalten und Einrichtungen[1]	
ohne 80.9 : Anstalten und Einrichtungen des Gesundheitswesens[1]	
mit 7066 : Erziehungsanstalten und Kindergärten[1]	
mit 90.5 : Anstalten und Einrichtungen für Unterbringung und Verpflegung[1]	
mit 90.77: Erziehungsanstalten[1]	
mit 90.78: Kindergärten und -horte[1]	

1) Siehe Punkt 1 der Erläuterungen am Schluß der Übersicht.

noch Übersicht V

Systematik von 1970 Abteilung	Systematik von 1950 Abteilung, Gruppe, Zweig, Klasse
9: GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN UND SOZIALVERSICHERUNG	91: Öffentliche Verwaltung 96: Erziehung, Wissenschaft und Kultur[2] 98: Sozialversicherung
ohne 90.5 : Anstalten und Einrichtungen für Unterbringung und Verpflegung[1]	mit 8510: Verwaltungsdienst (Schiffahrt, Wasserstraßen- und Hafenwesen) 3)
ohne 90.77: Erziehungsanstalten[1]	
ohne 90.78: Kindergärten und -horte[1]	
ohne 90.79: Sportanlagen und -einrichtungen[1]	
ohne 90.8 : Sonstige kulturelle Anstalten und Einrichtungen[1]	
ohne 90.81: Schlachthöfe[1]	
ohne 90.82: Hygienische Anstalten und Einrichtungen[1]	
ohne 90.9 : Anstalten und Einrichtungen des Gesundheitswesens[1]	
mit 70.6 : Wissenschaft, Erziehung, Bildung und Sport (ohne 7068: Sporteinrichtungen und selbständige Sportler; 7066: Erziehungsanstalten und Kindergärten)[1]	mit 80.7: Anstalten und Einrichtungen für Bildung, Erziehung und Sport (ohne 88.77: Erziehungsanstalten; 80.78: Kindergärten und -horte; 80.79: Sportanlagen und -einrichtungen)[1]
mit 80.6 : Einrichtungen und Anstalten der Wissenschaft und Forschung[1]	

1) Siehe Punkt 1 d. Erläuterungen am Schluß d. Übersicht.
2) Die Gruppe 96: "Erziehung, Wissenschaft und Kultur" wird der Abteilung 9 zugeordnet, weil die Kulturhoheit bei den Ländern (Gebietskörperschaften) liegt.
3) Siehe Punkt 2 d. Erläuterungen am Schluß d. Übersicht.

noch Übersicht V:

Erläuterungen:

1. Bei den Abteilungen der S y s t e m a t i k 1 9 7 0 finden sich die Ergänzungen "mit" und "ohne" fast ausschließlich im Dienstleistungsbereich, und zwar deshalb, weil dieser 1970 institutionell, 1950 jedoch funktional gegliedert wurde. Die Zusätze haben folgende Bedeutung:

   mit: Die Position ist in den der Abteilung der Systematik 1970 gegenübergestellten Abteilungen und Gruppen enthalten, obwohl sie nicht in diese Abteilung gehört.

   ohne: Die Position ist in den der Abteilung der Systematik 1970 gegenübergestellten Abteilungen und Gruppen nicht enthalten, obwohl sie in diese Abteilung gehört.

2. Die Gegenüberstellung der Positionen der S y s t e m a t i k 1 9 5 0 mit den Abteilungen der Systematik 1970 erfolgt bis zu den Wirtschaftsgruppen. Darunterliegende tiefer gegliederte Zweige und Klassen, die dabei nicht korrekt zugeordnet werden, sind besonders hervorgehoben und mit dem Zusatz "mit" und "ohne" versehen. Die Ergänzungen haben folgende Bedeutung:

   mit: Der Zweig bzw. die Klasse gehört mit in die gegenübergestellte Abteilung der Systematik 1970, ist aber in den vorher ausgewiesenen Abteilungen und Gruppen nicht enthalten.

   ohne: Der Zweig bzw. die Klasse gehört nicht in die gegenübergestellte Abteilung der Systematik 1970, ist aber in den vorher ausgewiesenen Abteilungen und Gruppen enthalten.

Übersicht VI: Gebietseinheiten, die in vorliegender Arbeit bei der Umrechnung der Beschäftigtenzahlen 1939, 1950 und 1961 auf den Gebietsstand von 1970 berücksichtigt wurden[1]

regionale Einheit[1)]	jetzt in	früher in	Wirkungsdatum der Gebietsänderung
Reg.Bez. Düsseldorf			
Leverkusen, Stadt	Krfr. Stadt Leverkusen	Rhein-Wupper-Kreis	1.4.1955
Viersen, Stadt	Kreis Kempen-Krefeld	Krfr. Stadt Viersen	1.1.1970
Gem. Altendorf	Krfr. Stadt Essen	Ennepe-Ruhr-Kreis	1.1.1970
Gemeinden Ilverich Langst-Kierst Lank-Latum Nierst Ossum-Bösinghoven Strümp Osterath	Kreis Grevenbroich	Kreis Kempen-Krefeld	1.1.1970

1) Die Umrechnung auf den Gebietsstand von 1970 beschränkt sich auf regionale Einheiten, die zum Zeitpunkt der Neugliederung 1000 und mehr Einwohner zählten.

1 Vgl. Gemeindestatistik des Landes Nordrhein-Westfalen. Bevölkerungsentwicklung 1871 - 1961. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen. Sonderreihe Volkszählung 1961, Heft 3o, Düsseldorf 1964.
Die Wohnbevölkerung der Gemeinden Nordrhein-Westfalens. Statistische Berichte des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Reihe AI2, Heft hj 2/61 bis hj 2/69.
Die Wohnbevölkerung der Gemeinden Nordrhein-Westfalens am 1.1.1970. Statistische Berichte des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, Heft AI2/s-j/70, Düsseldorf 1970.

noch Übersicht VI

regionale Einheit	jetzt in	früher in	Wirkungsdatum der Gebietsänderung
Reg.-Bez. Köln			
Gemeinden Buschdorf Duisdorf Bad Godesberg/Stadt Ippendorf Lengsdorf Lessenich Röttgen Beuel, Stadt	Krfr. Stadt Bonn	Kreis Bonn	1.8.1969
Holzlar Oberkassel	Krfr. Stadt Bonn	Siegkreis	1.8.1969
Reste Kreis Bonn + Siegkreis	Rhein-Sieg-Kreis	Kreis Bonn Siegkreis	1.8.1969
Reg.-Bez. Münster			
Gem. Lette	Kreis Beckum	Kreis Wiedenbrück	1.1.1970
Reg.-Bez. Detmold			
Herford, Stadt	Kreis Herford	Krfr. Stadt Herford	1.1.1969
Gemeinden Sende Schloß Holte (früher Liemke)	Kreis Bielefeld	Kreis Wiedenbrück	1.1.1970
Stuckenbrock	Kreis Bielefeld	Kreis Paderborn	1.1.1970
Lügde, Stadt	Kreis Detmold	Kreis Höxter	1.1.1970
Gem. Kachtenhausen (früher Wellentrup)	Kreis Detmold	Kreis Lemgo	1.1.1970

noch Übersicht VI

regionale Einheit	jetzt in	früher in	Wirkungsdatum der Gebietsänderung
Gem. Hörstmar	Kreis Lemgo	Kreis Detmold	1.1.1970
Gem. Isselhorst	Kreis Wiedenbrück	Kreis Bielefeld	1.1.1970
Gem. Benteler	Kreis Wiedenbrück	Kreis Beckum	1.1.1970
Reg.-Bez. Arnsberg Siegen, Stadt	Kreis Siegen	Krfr. Stadt Siegen	1.7.1966
Gemeinden Berge Westtünnen Wiescherhöfen (Teile)[1]	Krfr. Stadt Hamm	Kreis Unna	1.1.1968
Gem. Niederaden	Krfr. Stadt Lünen	Kreis Unna	1.1.1968
Altena, Stadt	Kreis Lüdenscheid	Krfr. Stadt Altena	1.1.1969
Gem. Schönholthausen	Kreis Olpe	Kreis Meschede	1.7.1969
Gem. Herzfeld Lippborg	Kreis Soest	Kreis Beckum	1.7.1969
Gem. Echthausen	Kreis Soest	Kreis Arnsberg	1.7.1969

1) Da die Gemeinde Wiescherhöfen bezogen auf ihre Einwohnerzahl ungefähr halbiert wurde und eine Totalumgliederung dieser Gemeinde wegen der zu großen Beschäftigtenzahl ausgeschlossen ist, werden die Beschäftigten zu gleichen Teilen der kreisfreien Stadt Hamm und dem Kreis Unna zugeordnet.

Tabelle I: Beschäftigte in nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten 1939, 1950, 1961 und 1970 in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens nach dem Gebietsstand vom 27.5.1970, gegliedert nach den Wirtschaftsabteilungen der Systematik für die nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstättenzählung 1970 [1]

Gebietseinheit	Wirtschaftsabteilung [2]								
	0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Regierungsbezirk Düsseldorf									
Kreisfreie Stadt									
Düsseldorf 1939	614	4 792	113 179	23 630	41 386	16 070	6 815	48 094	254 580
1950	169	3 218	101 423	24 830	44 354	18 609	7 265	48 135	248 003
1961	570	3 693	158 939	35 439	80 445	27 563	19 490	89 788	415 927
1970	476	2 940	144 359	29 745	83 305	29 400	24 234	117 865	432 324

1 Quelle:
Die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Reichsteilen und Verwaltungsbezirken. "Statistik des Deutschen Reichs", Band 568: Volks-, Berufs- und Betriebszählung vom 17. Mai 1939, Heft 10: Provinz Westfalen, Lippe, Heft 11: Rheinprovinz, ohne Angabe von Erscheinungsort und Jahrgang.
Die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung vom 13. Sept. 1950. "Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen", Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1950, Heft 12, Teil 1. Düsseldorf 1952.
Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen. Teil 1. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung vom 6. Juni 1961. "Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen", Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, Heft 17, Düsseldorf 1963.
Arbeitsstätten, Beschäftigte sowie Löhne und Gehälter. Land - Regierungsbezirke - Kreise. Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung 1970. "Statistische Berichte des statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen", Heft A/Arbeitsstättenzählung 1970-1, Düsseldorf, ausgegeben am 28. März 1972.
Soweit Umrechnungen notwendig waren, beruhen sie auf eigenen Berechnungen des Verfassers.

2 Vgl. Systematik von 1970 auf Seite 197 ff.

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Duisburg	1939	445	18 593	74 109	22 549	19 045	17 279	1 255	21 014	174 289
	1950	163	21 323	63 858	17 637	23 178	20 437	983	19 898	167 477
	1961	667	16 742	107 158	23 377	39 387	25 907	2 877	35 311	251 426
	1970	448	6 431	93 951	15 696	29 726	19 896	3 219	36 825	206 192
Essen	1939	457	47 987	102 698	28 097	35 040	13 964	2 729	38 464	269 436
	1950	424	56 207	65 956	31 027	40 176	15 630	2 194	31 102	242 716
	1961	1094	53 869	100 816	38 106	63 123	19 990	5 580	60 315	342 893
	1970	1137	25 323	87 543	34 117	57 876	16 323	7 797	68 432	298 548
Krefeld	1939	149	1 044	47 916	5 668	9 334	6 136	783	11 727	82 757
	1950	49	949	46 073	6 438	11 253	6 471	645	9 937	81 815
	1961	308	1 086	68 019	8 600	16 994	6 822	1 841	17 406	121 076
	1970	187	904	64 588	7 756	17 819	6 794	2 096	21 305	121 449
Leverkusen	1939	9	145	19 953	2 338	1 306	520	75	1 114	25 460
	1950	20	189	23 565	2 503	2 194	617	67	2 218	31 373
	1961	43	324	42 911	4 410	4 182	1 129	424	5 929	59 352
	1970	139	235	50 144	3 017	5 873	1 277	678	7 956	69 319
Mönchengladbach	1939	22	417	32 680	2 359	6 362	2 711	853	7 654	53 058
	1950	13	405	32 331	2 992	6 561	3 161	539	5 924	51 926
	1961	116	177	36 281	4 160	11 534	3 310	1 798	12 590	69 966
	1970	89	451	29 461	4 263	12 010	3 907	1 714	14 754	66 649

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Mülheim a.d. Ruhr	1939	183	4 398	28 344	4 084	5 647	4 431	300	6 879	54 266
	1950	61	4 124	28 221	5 355	7 609	5 451	263	6 425	57 509
	1961	259	2 958	39 119	6 199	13 495	3 500	974	12 215	78 719
	1970	277	1 996	33 734	5 323	14 030	2 836	1 370	13 560	73 126
Neuss	1939	41	280	21 641	1 945	3 240	2 168	461	3 445	33 221
	1950	14	358	16 694	2 639	4 327	2 735	364	3 474	30 605
	1961	125	253	23 788	3 553	7 531	3 651	834	6 967	46 702
	1970	113	560	24 912	3 873	8 662	3 356	1 019	10 226	52 721
Oberhausen	1939	21	16 468	27 836	5 962	6 860	4 718	404	7 679	69 948
	1950	64	20 044	33 860	5 682	8 281	5 221	357	9 544	83 053
	1961	145	17 664	45 359	10 244	13 684	4 875	898	15 739	108 608
	1970	164	10 692	36 355	8 265	13 062	5 371	1 377	17 553	92 839
Remscheid	1939	48	375	34 463	2 406	6 050	1 923	434	5 225	50 924
	1950	38	704	30 494	2 797	6 958	1 944	358	4 885	48 178
	1961	127	522	39 592	3 980	9 545	2 463	657	8 080	64 966
	1970	148	608	42 925	4 011	10 062	2 486	1 051	9 378	70 669
Kreisfreie Stadt										
Rheydt	1939	21	278	28 327	1 868	3 585	1 477	238	3 191	38 985
	1950	22	273	25 448	2 003	3 947	1 446	160	3 280	36 579
	1961	135	473	30 470	2 477	6 707	1 919	451	5 768	48 400
	1970	72	411	23 932	2 408	5 838	1 618	506	6 246	41 031

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Solingen	1939	157	304	45 978	2 437	6 578	1 884	530	6 059	63 927
	1950	89	456	36 829	3 782	8 014	1 772	396	6 962	58 300
	1961	171	464	48 797	5 002	12 334	2 384	888	8 011	78 051
	1970	173	455	51 308	5 219	12 990	3 607	1 238	10 852	85 842
Wuppertal	1939	181	1 646	99 690	13 345	24 250	12 380	2 767	20 656	174 915
	1950	314	1 896	91 058	11 032	27 640	13 596	2 265	21 750	169 551
	1961	313	817	113 280	12 568	36 038	16 215	4 205	31 861	215 297
	1970	371	2 222	95 624	9 974	34 914	13 483	5 449	37 312	199 349
Kreis										
Dinslaken	1939	15	3 488	6 086	1 399	1 473	536	83	2 169	15 249
	1950	9	8 541	6 415	2 058	2 199	871	82	2 800	22 975
	1961	57	11 822	12 393	3 133	4 756	959	291	5 471	38 882
	1970	223	9 068	15 075	3 081	5 703	1 329	629	7 806	42 914
Düsseldorf-Mettmann	1939	87	412	58 065	3 191	5 487	3 113	459	6 729	77 543
	1950	95	649	63 955	4 919	8 819	3 362	321	9 989	92 109
	1961	303	774	93 667	7 603	13 649	4 093	940	16 412	137 441
	1970	452	846	86 661	8 234	19 765	4 106	1 898	24 063	146 025
Geldern	1939	27	47	6 819	1 166	2 038	853	198	2 380	13 528
	1950	45	70	7 885	1 708	2 598	932	114	2 911	16 263
	1961	135	88	9 948	2 613	4 150	1 070	311	3 863	22 178
	1970	200	66	9 269	2 506	4 462	809	455	4 954	22 721

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Grevenbroich	1939	33	1 823	15 180	1 687	3 206	1 154	211	3 113	26 407
	1950	120	2 331	22 085	2 834	4 477	1 350	166	4 156	37 519
	1961	154	4 770	31 211	5 591	7 030	2 015	484	7 208	58 463
	1970	205	3 963	37 626	6 749	9 198	2 251	899	11 368	72 259
Kempen-Krefeld	1939	29	240	33 173	2 843	7 177	2 018	371	6 984	52 835
	1950	40	325	40 823	4 309	7 304	2 422	253	8 735	64 211
	1961	292	320	46 794	5 926	10 666	3 351	745	12 295	80 389
	1970	282	286	40 368	5 911	12 363	3 199	1 121	14 964	78 494
Kleve	1939	12	207	12 934	1 463	3 346	1 582	247	4 155	23 946
	1950	27	165	11 968	2 983	3 301	1 637	183	4 244	24 508
	1961	160	230	15 763	3 401	4 717	1 849	499	6 579	33 198
	1970	165	171	11 965	3 394	5 552	1 728	647	8 039	31 661
Moers	1939	50	23 396	17 819	4 224	5 456	3 434	483	6 667	61 529
	1950	63	28 814	28 282	6 965	7 794	4 475	330	8 279	85 002
	1961	380	31 327	40 723	10 543	13 521	4 810	1 030	16 395	118 729
	1970	412	16 527	38 258	10 011	14 062	4 975	1 579	20 152	105 976
Rees	1939	28	652	10 492	2 829	3 278	2 427	208	4 241	24 155
	1950	19	589	9 246	3 310	3 136	2 054	151	3 882	22 387
	1961	171	677	14 214	4 043	5 961	2 437	603	6 610	34 716
	1970	186	671	15 114	4 409	6 388	2 640	856	9 271	39 535
Rhein-Wupper-Kreis	1939	39	172	24 510	1 654	4 069	4 324	255	8 561	43 584
	1950	59	170	30 796	3 418	5 652	4 361	203	5 722	50 381
	1961	178	232	41 550	5 039	8 578	4 647	641	9 145	70 010
	1970	323	205	38 482	6 734	11 988	4 363	1 114	12 285	75 494

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Regierungsbezirk Köln										
Kreisfreie Stadt										
Bonn	1939	136	485	21 589	4 944	9 997	3 617	1 197	16 999	58 964
	1950	151	678	25 523	7 983	13 861	4 868	1 464	25 709	80 237
	1961	363	482	33 748	9 346	21 060	7 167	4 217	49 724	126 107
	1970	306	511	33 166	9 443	22 046	7 918	5 720	69 464	148 574
Köln	1939	1 530	2 847	130 332	31 889	54 576	36 989	9 969	59 112	327 244
	1950	384	2 453	107 891	30 586	49 941	34 525	8 473	43 217	277 470
	1961	700	3 260	169 776	41 523	85 385	43 640	21 043	95 300	460 627
	1970	475	4 149	161 296	35 300	87 383	39 919	29 867	124 841	483 230
Kreis										
Bergheim (Erft)	1939	13	4 716	6 796	1 842	1 669	1 269	97	2 136	18 538
	1950	12	7 059	7 157	2 678	2 598	1 573	72	3 045	24 194
	1961	122	10 152	8 877	3 764	3 830	1 319	255	4 354	32 673
	1970	122	5 782	9 925	3 409	4 290	1 135	442	5 905	31 010
Euskirchen	1939	18	1 412	7 400	2 853	2 416	1 886	178	3 052	19 215
	1950	21	1 377	9 398	2 901	3 531	1 838	152	3 752	22 970
	1961	151	141	11 797	3 905	4 971	1 899	336	5 683	28 883
	1970	178	132	10 307	4 447	4 932	1 555	593	7 802	29 946

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Köln	1939	160	9 130	14 450	3 614	3 143	2 730	184	3 487	36 898
	1950	172	11 523	20 248	3 897	4 313	3 927	135	4 625	48 840
	1961	305	8 595	33 481	6 944	8 400	4 592	612	8 629	71 558
	1970	380	5 794	37 014	6 977	11 623	3 624	806	12 230	78 448
Oberberg. Kreis	1939	19	196	19 399	2 749	2 630	1 752	206	3 022	29 973
	1950	32	255	24 779	3 773	5 084	2 092	207	5 375	41 597
	1961	73	368	33 667	4 536	6 955	2 473	607	7 684	56 363
	1970	93	420	32 642	4 742	6 782	2 349	733	9 483	57 244
Rhein-Berg. Kreis	1939	62	978	15 428	2 106	3 174	2 265	196	4 310	28 519
	1950	71	1 098	22 410	3 559	5 119	2 954	179	6 549	41 939
	1961	208	675	34 298	6 518	9 213	4 403	546	10 783	66 644
	1970	282	387	37 807	7 949	10 942	4 734	1 123	16 951	80 175
Rhein-Sieg-Kreis	1939	23	234	33 821	3 414	5 413	3 425	245	4 301	50 876
	1950	98	446	35 081	6 528	8 472	4 439	240	10 291	65 595
	1961	305	504	52 289	9 539	13 041	4 369	896	16 004	96 947
	1970	762	566	53 472	10 112	13 404	3 517	1 206	21 306	104 345

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Regierungsbezirk Aachen										
Kreisfreie Stadt										
Aachen	1939	113	683	34 849	5 662	10 468	5 635	1 606	13 760	72 776
	1950	13	575	29 691	7 072	9 427	5 934	1 229	12 914	66 855
	1961	157	618	43 347	7 283	15 854	6 036	2 598	25 967	101 860
	1970	86	670	35 621	6 013	16 926	6 228	3 733	30 862	100 139
Kreis										
Aachen	1939	121	15 496	22 451	5 125	5 531	3 140	247	5 848	57 959
	1950	95	17 262	23 906	5 301	7 540	3 840	164	7 216	65 324
	1961	146	17 613	36 654	6 570	11 212	3 384	560	11 197	87 336
	1970	272	8 388	37 358	7 368	11 687	3 949	913	14 629	84 564
Düren	1939	16	2 185	21 922	7 438	4 601	2 430	357	4 995	43 944
	1950	21	3 111	18 842	4 239	4 971	2 544	198	5 083	39 009
	1961	331	3 816	26 910	5 288	8 763	2 993	639	8 387	57 127
	1970	443	714	27 237	4 401	8 371	2 738	1 004	11 360	56 268
Erkelenz	1939	11	4 351	6 629	1 430	1 849	757	111	2 026	17 164
	1950	18	4 094	7 443	1 582	2 134	778	58	2 205	18 312
	1961	82	5 856	8 861	2 372	3 415	1 033	222	3 872	25 713
	1970	156	5 139	9 776	2 583	3 804	798	443	4 701	27 400

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Jülich	1939	8	355	4 617	2 377	1 659	2 921	147	1 962	14 046
	1950	10	536	4 554	2 038	2 032	2 355	94	2 111	13 730
	1961	49	4 214	6 008	2 970	3 021	1 611	225	4 998	23 096
	1970	127	4 553	7 819	2 413	3 166	980	390	9 290	28 738
Monschau	1939	2	26	2 368	388	385	212	29	900	4 310
	1950	10	31	2 419	703	629	236	28	1 340	5 396
	1961	18	52	3 209	841	844	317	83	1 806	7 170
	1970	46	31	2 820	873	957	239	156	2 326	7 448
Schleiden	1939	5	1 174	4 397	1 124	956	964	113	2 868	11 601
	1950	23	1 271	4 537	1 617	1 558	926	79	2 601	12 612
	1961	55	145	7 080	1 790	2 336	1 160	228	3 668	16 462
	1970	112	149	6 681	1 703	2 170	1 048	306	5 077	17 246
Selfkantkreis Geilenk.- Heinsberg	1939	39	4 954	10 659	1 738	2 667	820	134	2 745	23 756
	1950	11	5 870	11 395	2 187	3 135	817	93	3 183	26 691
	1961	101	6 044	13 370	3 995	4 963	1 044	298	4 756	34 571
	1970	324	2 398	16 414	4 235	5 825	948	577	7 114	37 835
Regierungsbezirk Münster										
Kreisfreie Stadt										
Bocholt	1939	5	98	9 861	736	1 306	589	126	1 407	14 128
	1950	5	94	11 715	1 513	1 989	686	93	1 694	17 789
	1961	50	124	16 085	1 695	3 248	760	237	3 088	25 287
	1970	7	145	14 856	1 645	3 767	1 163	346	3 598	25 527

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Bottrop	1939	12	12 244	3 108	1 351	2 394	721	93	2 661	22 584
	1950	14	17 334	4 062	2 526	3 251	988	55	3 315	31 545
	1961	66	17 244	5 131	2 834	5 831	1 270	248	5 344	37 968
	1970	74	5 379	4 975	2 639	5 046	960	393	6 473	25 939
Gelsenkirchen	1939	234	28 011	37 101	9 667	12 313	3 526	562	11 294	102 708
	1950	74	47 997	39 165	9 614	15 213	4 316	543	13 198	130 120
	1961	309	40 402	51 917	10 873	25 375	5 008	1 437	23 852	159 173
	1970	329	21 478	46 745	9 223	21 421	4 333	1 710	29 338	134 577
Gladbeck	1939	75	9 982	1 726	2 425	1 608	326	88	2 037	18 267
	1950	14	10 432	2 349	2 681	2 517	372	88	2 365	20 818
	1961	96	8 683	5 246	2 856	4 535	480	246	4 303	26 445
	1970	78	3 193	8 916	2 698	4 259	1 261	398	4 977	25 780
Münster (Westf.)	1939	59	663	11 200	5 873	8 719	7 028	2 851	15 260	51 653
	1950	25	740	10 765	9 162	9 932	8 612	2 398	16 002	57 636
	1961	195	1 269	16 423	10 054	17 749	9 025	5 447	30 726	90 888
	1970	299	1 313	13 793	8 186	19 099	9 462	7 824	43 762	103 738
Recklinghausen	1939	3	11 325	4 676	2 413	3 512	3 733	262	4 683	30 607
	1950	31	14 858	8 848	3 505	5 443	4 171	203	5 294	42 353
	1961	110	15 521	9 021	5 602	9 819	3 130	670	9 598	53 471
	1970	98	11 806	7 737	4 586	9 011	1 972	889	11 584	47 683

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Kreis										
Ahaus	1939	27	84	14 978	1 277	1 809	969	171	2 634	21 949
	1950	6	125	17 219	2 151	3 004	1 253	131	3 461	27 350
	1961	65	77	20 259	3 290	4 565	1 336	324	4 784	34 700
	1970	208	184	19 372	3 801	5 484	1 174	640	5 888	36 751
Beckum	1939	7	5 148	13 306	1 873	2 227	1 295	199	3 516	27 571
	1950	15	7 591	18 712	2 970	4 282	1 506	170	4 579	39 825
	1961	156	7 945	26 585	4 531	6 700	1 783	508	6 832	55 040
	1970	301	6 375	28 517	4 471	7 259	1 448	934	8 921	58 226
Borken	1939	29	23	5 056	918	1 226	686	102	1 604	9 644
	1950	24	45	7 341	1 797	2 088	768	86	2 279	14 428
	1961	128	71	9 412	2 635	3 188	774	229	3 425	19 862
	1970	305	74	11 203	4 093	3 394	765	348	5 049	25 231
Coesfeld	1939	7	57	7 182	1 531	1 440	1 123	109	1 979	13 428
	1950	29	183	9 330	2 645	2 359	1 421	94	2 675	18 736
	1961	195	105	11 784	3 469	3 834	1 406	300	4 805	25 898
	1970	280	119	11 498	3 107	4 256	1 213	408	6 136	27 017
Lüdinghausen	1939	4	5 494	5 754	1 578	1 894	849	133	2 788	18 494
	1950	33	7 234	7 732	2 253	3 086	1 012	105	3 607	25 062
	1961	136	7 867	11 795	3 597	4 953	1 142	340	6 095	35 925
	1970	385	4 688	16 429	4 088	5 874	1 086	552	8 127	41 229

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Münster	1939	7	25	7 359	989	1 112	858	60	1 978	12 388
	1950	22	20	10 644	1 890	2 142	1 118	97	2 925	18 858
	1961	149	29	12 627	2 845	3 101	1 215	211	3 990	24 167
	1970	456	164	11 579	3 455	4 058	1 665	377	5 964	27 718
Recklinghausen	1939	28	28 277	8 901	5 111	4 831	2 566	206	5 406	55 326
	1950	41	33 947	18 168	6 155	6 719	3 346	172	7 167	75 715
	1961	188	36 018	30 521	10 245	13 006	3 325	652	15 087	109 042
	1970	736	17 594	36 377	10 156	13 685	3 343	1 011	19 364	102 266
Steinfurt	1939	34	157	26 134	2 529	3 413	2 632	286	4 532	39 717
	1950	29	217	30 843	4 951	5 613	3 260	260	5 763	50 936
	1961	98	236	37 278	5 491	7 930	3 528	568	8 418	63 547
	1970	326	307	32 425	4 914	8 998	3 212	864	11 865	62 911
Kreis										
Tecklenburg	1939	12	3 860	7 424	2 206	1 684	1 252	173	2 427	19 038
	1950	48	5 477	10 811	2 244	3 112	1 642	230	3 782	27 346
	1961	84	7 700	13 360	4 082	4 820	1 790	365	5 679	37 880
	1970	368	5 398	13 912	4 259	5 594	1 683	542	7 713	39 460
Warendorf	1939	126	34	4 333	824	828	466	105	1 318	8 034
	1950	140	51	7 027	1 239	1 639	553	97	2 114	12 860
	1961	205	47	9 878	1 824	2 366	699	214	3 071	18 304
	1970	117	43	13 419	1 864	2 831	561	416	3 780	23 031

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Regierungsbezirk Detmold										
Kreisfreie Stadt										
Bielefeld	1939	78	731	47 195	4 581	8 273	3 525	929	9 302	74 614
	1950	147	1 017	50 093	6 698	13 162	5 148	1 027	10 230	87 522
	1961	186	288	59 894	6 704	20 070	7 428	3 394	21 802	119 766
	1970	177	1 142	42 882	6 055	20 477	6 576	4 130	21 440	102 879
Kreis										
Bielefeld	1939	49	79	15 190	1 510	1 835	572	96	3 163	22 494
	1950	57	140	19 030	2 460	3 026	678	68	4 228	29 687
	1961	230	131	31 476	3 156	6 092	1 098	310	6 544	49 037
	1970	278	148	32 224	3 786	7 805	1 418	537	9 936	56 132
Büren	1939	14	18	3 809	885	725	542	90	1 502	7 585
	1950	15	36	4 165	1 481	1 357	569	65	2 015	9 703
	1961	113	34	5 359	1 918	1 877	624	152	2 305	12 382
	1970	110	57	5 711	2 195	1 712	560	252	3 219	13 816
Detmold	1939	38	207	14 868	2 504	2 803	1 381	464	5 655	27 920
	1950	54	268	19 242	4 042	5 530	1 617	328	8 378	39 459
	1961	370	299	23 673	5 652	7 803	1 948	861	12 482	53 088
	1970	225	200	23 128	4 903	7 242	1 829	992	12 868	51 387

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Halle (Westf.)	1939	20	12	4 998	896	1 150	482	112	1 149	8 819
	1950	24	14	8 403	1 338	1 844	474	86	1 707	13 890
	1961	113	35	11 777	1 887	2 945	805	236	2 699	20 497
	1970	259	75	15 458	1 992	2 966	838	368	3 342	25 298
Herford	1939	32	491	52 558	4 377	4 935	2 973	572	5 588	71 526
	1950	55	817	49 747	5 998	9 215	3 761	410	7 063	77 066
	1961	202	750	57 523	7 860	12 723	3 731	1 032	11 836	95 657
	1970	450	894	53 479	7 385	12 832	3 547	1 490	11 917	91 994
Höxter	1939	2	131	6 697	1 536	1 601	1 324	177	2 856	14 324
	1950	8	204	8 189	2 418	3 222	1 610	144	4 059	19 854
	1961	91	71	11 430	3 544	4 313	1 628	318	6 210	27 605
	1970	235	194	10 539	3 091	4 622	1 570	570	6 666	27 487
Lemgo	1939	126	149	13 701	2 404	2 579	1 008	280	4 773	25 020
	1950	27	222	18 561	3 201	4 198	1 173	174	5 480	33 036
	1961	144	195	24 906	4 944	7 048	1 294	514	8 860	47 905
	1970	184	223	26 432	5 005	7 659	1 362	739	10 927	52 531
Lübbecke	1939	12	35	12 700	1 456	1 167	710	171	1 469	17 720
	1950	18	47	10 732	2 273	2 466	1 033	131	2 325	19 025
	1961	127	101	14 882	3 360	3 629	1 163	366	3 557	27 185
	1970	267	93	18 163	3 390	4 296	982	523	4 514	32 228
Minden	1939	92	1 664	23 119	3 320	4 636	3 870	444	6 774	43 919
	1950	59	1 472	22 082	5 119	7 310	6 101	403	7 326	49 872
	1961	300	1 771	33 077	6 530	12 892	5 906	945	12 888	74 309
	1970	286	1 124	32 092	6 386	12 246	5 127	1 328	15 750	74 339

-noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Paderborn	1939	44	267	7 346	2 485	2 782	5 070	269	4 853	23 116
	1950	49	518	9 916	4 127	4 692	5 477	333	5 946	31 058
	1961	229	139	17 341	5 871	7 510	5 385	635	10 392	47 502
	1970	209	417	22 537	4 797	7 499	4 404	821	11 417	52 101
Kreis										
Warburg	1939	9	48	2 616	826	781	1 170	94	1 345	6 889
	1950	9	76	3 476	1 076	1 535	1 517	100	2 238	10 027
	1961	70	45	3 708	1 964	1 881	1 222	149	2 673	11 712
	1970	77	40	3 980	1 484	1 594	951	210	2 958	11 294
Wiedenbrück	1939	163	113	20 738	2 348	2 887	1 549	295	3 423	31 516
	1950	227	155	27 614	3 611	5 000	1 961	274	4 883	43 725
	1961	552	231	38 619	4 920	10 606	2 213	761	8 407	66 309
	1970	386	221	36 037	5 340	12 993	2 004	1 005	11 466	69 452
Regierungsbezirk Arnsberg										
Kreisfreie Stadt										
Bochum	1939	46	33 719	47 581	7 782	13 142	5 922	2 144	13 509	123 845
	1950	115	39 286	38 244	11 105	14 660	6 564	523	16 451	126 948
	1961	314	26 353	56 854	13 705	26 001	6 726	1 932	27 314	159 199
	1970	257	7 178	68 759	11 959	24 313	5 795	2 594	33 050	153 905

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Castrop-Rauxel	1939	20	11 175	3 663	1 101	2 134	450	66	1 662	20 271
	1950	9	14 204	5 283	2 530	2 442	668	51	2 028	27 215
	1961	47	12 301	7 513	2 927	3 882	731	177	3 935	31 513
	1970	63	8 039	7 528	3 219	3 966	597	325	5 057	28 794
Dortmund	1939	189	41 805	76 724	22 330	27 045	13 658	3 756	28 924	214 431
	1950	483	44 687	74 507	22 224	29 511	16 010	3 094	24 639	215 155
	1961	876	42 571	107 242	28 965	51 396	20 850	6 520	46 340	304 760
	1970	786	24 878	91 753	22 770	49 436	19 735	9 448	57 157	275 963
Hagen	1939	24	1 022	33 416	4 032	8 812	6 782	570	8 191	62 849
	1950	21	1 091	34 246	4 836	11 153	7 315	511	7 283	66 456
	1961	132	1 332	45 931	7 225	17 147	9 659	1 297	14 565	97 288
	1970	123	1 223	42 690	6 176	17 632	9 466	1 944	18 747	98 001
Hamm	1939	13	184	9 349	2 818	3 743	2 944	289	5 326	24 666
	1950	9	237	9 318	3 845	5 328	4 000	243	4 795	27 775
	1961	165	210	11 900	5 452	7 922	4 757	619	7 907	38 932
	1970	166		8 934	3 623	7 042	4 786	851	7 972	33 374
Herne	1939	2	11 948	6 780	1 780	3 193	934	112	3 035	27 784
	1950	29	15 386	9 611	2 516	4 996	1 200	126	4 269	38 133
	1961	36	11 934	12 184	2 937	6 584	1 212	346	6 099	41 332
	1970	70	3 602	11 641	1 842	5 245	1 161	419	7 105	31 085
Iserlohn	1939	2	135	11 126	1 020	2 276	631	202	2 342	17 734
	1950	6	208	12 027	1 417	3 268	717	152	3 094	20 889
	1961	65	153	15 836	1 997	4 435	808	399	5 223	28 916
	1970	32	176	13 927	1 918	4 787	796	599	6 513	28 748

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Lünen	1939	19	6 439	4 180	1 193	1 246	552	53	1 417	15 099
	1950	18	9 649	3 720	1 756	2 067	749	152	1 777	19 888
	1961	126	5 528	5 983	2 839	3 869	980	175	3 562	23 062
	1970	52	3 400	7 434	2 653	4 010	941	297	4 522	23 309
Wanne-Eickel	1939	2	6 657	4 434	2 135	2 769	2 961	116	2 859	21 933
	1950	20	7 959	5 906	2 943	3 460	3 596	86	3 024	26 994
	1961	110	9 291	10 404	6 895	5 070	3 943	214	5 558	41 485
	1970	103	2 142	9 199	8 617	4 226	3 534	295	5 959	34 075
Wattenscheid	1939	61	6 219	2 975	731	1 537	274	55	1 511	13 363
	1950	5	7 818	4 226	1 302	2 188	280	58	2 087	17 964
	1961	65	4 325	8 071	1 773	3 908	495	195	3 440	22 272
	1970	67	2 984	8 910	1 918	5 143	796	283	5 088	25 189
Witten	1939	16	251	17 178	1 291	2 863	2 442	150	3 053	27 244
	1950	7	289	15 043	1 965	3 390	2 656	149	3 132	26 631
	1961	54	592	24 145	2 410	5 487	2 736	383	5 533	41 340
	1970	85	374	23 927	3 023	6 298	2 389	645	7 529	44 270
Kreis										
Arnsberg	1939	12	336	18 278	1 931	2 515	1 278	247	3 768	28 365
	1950	13	387	21 221	3 122	4 226	1 538	308	5 459	36 274
	1961	72	374	30 655	4 450	6 648	1 883	519	8 537	53 138
	1970	81	562	29 701	4 116	6 740	1 681	730	10 728	54 339

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Brilon	1939	15	315	6 695	1 164	1 547	781	134	2 315	12 966
	1950	8	139	10 074	1 928	2 298	917	108	3 653	19 125
	1961	45	132	13 270	2 807	3 044	1 242	236	5 088	25 864
	1970	33	168	13 078	2 778	3 048	939	338	5 622	26 004
Ennepe-Ruhr-Kreis	1939	39	6 222	47 249	4 470	5 155	2 117	413	5 988	71 653
	1950	37	5 947	47 502	4 612	7 786	2 392	283	7 620	76 179
	1961	93	4 388	65 780	5 985	12 992	2 898	864	12 057	105 057
	1970	192	2 558	60 699	5 189	11 862	2 733	1 024	14 270	98 527
Iserlohn	1939	42	351	27 328	2 213	3 124	4 995	245	3 494	41 792
	1950	53	473	33 178	2 967	5 601	5 386	198	4 997	52 853
	1961	143	678	50 648	5 246	8 265	5 814	624	8 111	79 529
	1970	178	486	46 872	4 873	8 621	3 910	1 025	10 456	76 421
Lippstadt	1939	15	89	10 456	1 533	2 117	1 536	176	3 204	19 126
	1950	53	147	12 921	2 457	3 705	1 749	192	4 618	25 842
	1961	107	185	18 690	3 672	5 806	1 674	392	6 155	36 681
	1970	73	159	19 197	3 275	6 514	1 776	530	8 823	40 347
Lüdenscheid	1939	48	466	53 429	3 184	4 694	2 749	464	5 671	70 705
	1950	72	575	51 744	4 268	7 705	3 079	378	7 518	75 339
	1961	171	663	74 232	6 712	11 366	3 310	1 098	12 321	109 873
	1970	227	616	69 413	5 985	11 579	3 509	1 557	14 472	107 358
Meschede	1939	9	797	6 705	904	953	1 263	129	1 907	12 667
	1950	7	710	8 745	1 405	1 626	1 460	114	2 638	16 705
	1961	34	686	10 120	2 428	2 889	2 031	244	4 471	22 903
	1970	51	102	10 989	2 924	2 942	1 903	322	5 040	24 273

noch Tabelle I

Gebietseinheit		Wirtschaftsabteilung								
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	insg.
Olpe	1939	11	968	10 610	1 584	2 071	2 098	155	2 499	19 996
	1950	15	1 809	13 167	2 204	3 121	2 504	149	3 747	26 716
	1961	86	1 726	20 342	4 106	4 606	2 892	339	5 298	39 395
	1970	274	1 204	20 705	3 392	5 155	1 984	554	6 992	40 260
Siegen	1939	48	3 323	31 955	4 513	5 750	5 313	528	5 817	57 247
	1950	40	2 677	35 976	6 715	8 794	5 889	430	7 000	67 521
	1961	158	1 251	58 985	7 715	14 808	6 369	1 364	12 337	102 987
	1970	117	617	55 112	7 454	14 462	5 424	1 910	13 951	99 047
Soest	1939	75	142	8 890	4 056	2 580	2 982	218	4 049	22 992
	1950	36	225	10 177	2 698	4 368	2 475	173	5 590	25 742
	1961	177	168	14 103	3 729	6 227	2 505	422	8 339	35 670
	1970	147	198	15 508	3 852	5 839	1 701	684	9 549	37 478
Unna	1939	7	14 733	8 669	2 685	3 036	3 229	183	4 030	36 572
	1950	9	23 423	12 187	3 665	4 559	3 153	169	4 861	52 026
	1961	196	23 674	18 212	5 551	8 198	2 666	445	8 988	67 930
	1970	276	12 420	25 700	5 116	9 040	2 540	891	11 586	67 569
Wittgenstein	1939	4	26	3 620	642	681	662	91	976	6 702
	1950	1	30	5 862	1 077	1 113	694	62	1 438	10 277
	1961	34	25	7 648	1 492	1 574	737	143	2 860	14 513
	1970	107	38	6 464	1 394	1 756	649	228	3 375	14 011

LITERATURVERZEICHNIS

Allen, R.G.D., Statistik für Volkswirte. 2. unveränderte Auflage, Tübingen 1964.

Anton, W., Arbeitsstätten und Beschäftigte. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung vom 6. Juni 1961. In: WiSta, Jg. 1963, S. 391 ff.

derselbe, Die allgemeine Arbeitsstättenzählung 1961. In: WiSta, Jg. 1961, S. 220 ff.

derselbe, Die Vorbereitung des Zählungswerkes 1970. Teil 3: Die Arbeitsstättenzählung. In: WiSta, Jg. 1969, S. 9 ff.

Anton, W. und H. Spilker, Die Arbeitsstättenzählung 1961. Methodische und organisatorische Probleme. In: AStA, 47. Bd. (1963), S. 224 ff.

Arbeitsstätten, Beschäftigte sowie Löhne und Gehälter. Land - Regierungsbezirke - Kreise. Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung 1970. Statistische Berichte des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, Heft A/Arbeitsstättenzählung 1970-1, Düsseldorf, ausgegeben am 28. März 1972.

Arbeitsstättenzählung vom 6. Juni 1961. Heft 1: Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung. Unternehmen und Arbeitsstätten, Fachserie C, Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1964.

Arbeitsstättenzählung vom 27. Mai 1970. Heft 9: Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstätten (örtliche Einheiten), Unternehmen (Wirtschaftseinheiten) und Beschäftigte 1970, 1961, 1950 und 1939. Unternehmen und Arbeitsstätten, Fachserie C, Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1973.

Arndt, H. und G. Ollenburg, Begriff und Arten der Konzentration. In: Die Konzentration in der Wirtschaft. Erster Band: Stand der Konzentration, Hrsg. H. Arndt, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 20 (I), Berlin 1960.

Bartels, H. und H. Spilker, Die Systematik der Wirtschaftszweige. Revidierte Arbeitsstättensystematik. In: WiSta, 11. Jg. N. F. (1959), S. 55 ff.

Baumgart, E.R., Der Einfluß von Strukturveränderungen auf die Entwicklung der nordrhein-westfälischen Industrie seit 1950. In: Sonderhefte des Deutschen Institutes für Wirtschaftsforschung, Nr. 70, Berlin 1965.

Berg, G., Theoretische Grundlagen einer wachstumsorientierten regionalen Wirtschaftspolitik unter besonderer Berücksichtigung der ökonomischen Problematik der Ballungsräume. Diss. Mainz 1971.

Bergschmidt, H.H., Zur Messung und Erklärung von regionalen Wachstumsunterschieden in der Bundesrepublik. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 174 (1962).

Birg, H., Struktur-, Standort- und Exportbasisanalyse der Beschäftigtenentwicklung in den Verkehrsregionen und Ländern der Bundesrepublik Deutschland von 1961 bis 1970. In: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, Hrsg. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin, Jg. 1973, S. 112 ff.

Blankenburg, Ch., Arbeitsstätten und Beschäftigte. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung vom 27. Mai 1970. In: WiSta, Jg. 1972, S. 215 ff.

Blind, A., Die Abgrenzung der Arbeitsstätten in der Wirtschaftsstatistik. In: Die Statistik in der Wirtschaftsforschung, Festgabe für R. Wagenführ zum 60. Geburtstag, Hrsg. H. Strecker und W.R. Bihn, Berlin 1967.

Borries, H.-J., Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit der Frauen und ihre Einflußfaktoren. In: WiSta, Jg. 1973, S. 149 ff.

Boustedt, O., Artikel "Agglomeration". In: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hrsg. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1970.

Brandt, K., Beitrag zum Round-Table-Gespräch über die Messung der industriellen Konzentration. In: Die Konzentration in der Wirtschaft, Verhandlungen auf der Tagung des Vereins für Socialpolitik in Bad Kissingen 1960, Hrsg. F. Neumark, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 22, Berlin 1961.

Bruttoinlandsprodukt der kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens 1969 und 1970. Revidierte vorläufige Ergebnisse. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Juni 1972.

Bundes- und Landesstatistiken in Nordrhein-Westfalen (Stand Januar 1972). Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1972.

Das Arbeitsgebiet der Bundesstatistik. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Ausgabe 1971, Stuttgart und Mainz 1971.

Dennukat, G., Über die Einheiten zur statistischen Beobachtung von Arbeitsstätten und der mit diesen verbundenen Tatbestände und Merkmale. In: AStA, Band 41 (1957), S. 1 ff.

Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen. Teil 1: Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung am 6. Juni 1961. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, Heft 17, Düsseldorf 1963.

Die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in den Reichsteilen und Verwaltungsbezirken. Statistik des Deutschen Reichs, Band 568: Volks-, Berufs- und Betriebszählung vom 17. Mai 1939, Heft 10: Provinz Westfalen, Lippe und Heft 11: Rheinprovinz, ohne Ort und Jahrgang.

Die nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung vom 13. September 1950. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1950, Heft 12, Teil 1, Düsseldorf 1952.

Die Verkehrsentwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen. Eine statistische und verkehrsanalytische Auswertung für das Jahr 1971. Hrsg. Der Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1972.

Die Wohnbevölkerung in den Gemeinden Nordrhein-Westfalens. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung, Heft 1.

Die Wohnbevölkerung der Gemeinden Nordrhein-Westfalens. Statistische Berichte des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Reihe AI2, Heft hj 2/61 bis hj 2/69.

Die Wohnbevölkerung der Gemeinden Nordrhein-Westfalens am 1.1.1970. Statistische Berichte des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, Heft AI2 / S-j/70, Düsseldorf 1970.

Dunn jr., E.S., Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection. In: Économie appliquée, Vol. 12 (1959).

Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der Arbeitsstättenzählung vom 13.9.1950. Statistik der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 44, Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Köln 1953.

Ellwein, Th. und R. Zoll, Zur Entwicklung der öffentlichen Aufgaben in der Bundesrepublik Deutschland. In: Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechtes, Band 8, Baden-Baden 1973.

Först, W., Geschichte Nordrhein-Westfalens. Band I: 1945 - 1949. Köln und Berlin 1970.

Fourastié, J., Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. 2. Aufl., Köln 1969.

Froriep, S., Artikel "Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk". In: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hrsg. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1970.

Fuchs, V.R., Changes in the Location of U.S. Manufactoring since 1929. In: Journal of Regional Science, Vol. 1 (1959).

Fuchs, V.R., The Service Economy. National Bureau of Economic Research, General Series, No. 87, New York - London 1968.

Fürst, G. und Mitarbeiter, Gedanken zum Zählungsprogramm 1960. In: WiSta, 8. Jg. N. F. (1956), S. 617 ff.

Fürst, G. und Mitarbeiter, Unternehmen, fachliche Unternehmensteile und örtliche Einheiten als Grundlage für die statistische Darstellung wirtschaftlicher Tatbestände. In: WiSta, 9. Jg. N. F. (1957), S. 643 ff.

Fürst, G. und Mitarbeiter, Zur Statistik der Erwerbstätigkeit und der Beschäftigung. In: WiSta, 11. Jg. N. F. (1959), S. 115 ff.

Gemeindestatistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Bevölkerungsentwicklung 1871 - 1961. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, Heft 3c, Düsseldorf 1964.

Gerfin, H., Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung. In: Kyklos, Internationale Zeitschrift für Sozialwissenschaften, Vol. 17 (1964).

Gesetz über eine Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung (Volkszählungsgesetz 1970) vom 14. April 1969. BGBl.I, Jg. 1969, S.292 f.

Grumbach, F. und G. Greve, Wandlungen in der Beschäftigtenstruktur. In: Wandlungen der Wirtschaftsstruktur in der Bundesrepublik Deutschland, Hrsg. H. König, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 26, Berlin 1962.

Hampe, A., Statistik für Betriebswirte. Stuttgart 1972.

Helmrich, W., Wirtschaftskunde des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1960.

Herberger, L., Der Mikrozensus als neues Instrument zur Erfassung sozial-ökonomischer Tatbestände. In: WiSta, 9. Jg. N. F. (1957), S. 209 ff.

Herfindahl, O.C., Concentration in Steel Industry. Diss. Columbia University 1950.

Kellerer, H., Statistik im modernen Wirtschafts- und Sozialleben. Hamburg 1960.

Kellerer, H., Zur statistischen Messung der Konzentration. In: Die Konzentration in der Wirtschaft. Erster Band: Stand der Konzentration, Hrsg. H. Arndt, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 20 (I), Berlin 1960.

Köhler, W., Das Land aus dem Schmelztiegel. Die Entstehungsgeschichte Nordrhein-Westfalens. Düsseldorf 1961.

Koller, S. und L. Herberger, Der Mikrozensus. In: AStA, 44. Band (1960), S. 205 ff.

Koschik, P., Das Konzept des Zählungswerkes 1970. 2. Teil: Die Arbeitsstättenzählung. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 22. Jg. (1970), S. 47 ff.

Kreisstandardzahlen des Landes Nordrhein-Westfalen 1970. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1970.

Landesentwicklungsplan II. Bekanntmachung des Ministerpräsidenten im Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, 23. Jg. (1970), S. 494 ff.

Landesentwicklungsprogramm. Bekanntmachung des Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeit im Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausg. A, 17. Jg. (1964), S. 1205 ff.

Müller, G., Industriebesatz - Ein Maß der regionalen Wirtschaftskraft. Mainz 1965.

Müller, J.H., Methoden zur regionalen Analyse und Prognose. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Taschenbücher zur Raumplanung, Band 1, Hannover 1973.

Münzner, H., Probleme der Konzentrationsmessung. In: AStA, 47. Bd. (1963), S. 1 ff.

Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstättenzählung. Einführung in die methodischen und systematischen Grundlagen der Arbeitsstättenzählung. Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 566, Hrsg. Statistisches Reichsamt, Berlin 1942.

Nordrhein-Westfalen. Kleine Verfassungs- und Landeskunde. Hrsg. Der Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen (Landeszentrale für politische Bildung), 6. Aufl., Düsseldorf 1971.

Partzsch, D., Artikel "Kontraktion, Konzentration, Zentralisation". In: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1970.

Paschen, H., Die statistische Messung der industriellen Konzentration. In: Statistische Informationen des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel 1963, Nr. 4.

Perloff, H.S., E.S. Dunn jr., E.E. Lampard and R.F. Muth, Regions, Resources and Economic Growth. Second Printing, Baltimore 1961.

Piesch, W., Konzentrationsmaße von aggregierten Verteilungen. In: Theoretische und empirische Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Hrsg. A.E. Ott, Schriftenreihe des Instituts für angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen 1967.

Pohle, H., Arbeitsstätten und Beschäftigte am 27. Mai 1970. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 24. Jg. (1972), S. 127 ff.

Pohle, H., Erwerbspersonen und Beschäftigte in Nordrhein-Westfalen. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 16. Jg. (1964), S. 173 ff.

Pohle, H. und L. Hindrichs, Die Beschäftigten in der Arbeitsstättenzählung und in der Berufszählung 1950. Ein Vergleich der Methoden und Ergebnisse. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 4. Jg. (1952), 3. Sonderheft: Arbeitsstättenzählung, S. 47 ff.

Rosenfeld, F., Commentaire à l'exposé de M.E.S. Dunn sur une méthode statistique et analytique d'analyse régionale. Présentation mathématique de la méthode. In: Économie appliquée, Vol. 12 (1959).

Raumordnungsgesetz vom 8.4.1965. BGBl. I; Jg. 65, S. 306 ff.

Schlüsselverzeichnis für die Verwaltungsbezirke und Gemeinden des Landes Nordrhein-Westfalen. Stand 27.5.1970. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf o. Ang. d. Jgs.

Schröder, D., Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum. PROGNOS Studie Nr. 3, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1968.

Schwarz, D., Die Rolle der Grundgesamtheit bei Konzentrationsanalysen. In: Theoretische und empirische Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Hrsg. A.E. Ott, Schriftenreihe des Instituts für angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen 1967.

Sherr, L.A., A Note on the Measurement of Regional Homogeneity. In: Journal of Regional Science, Vol. 6 (1966), S. 49 ff.

Sickenberg, O., Eine neue Methode zur Raumgliederung nach Landschaftstypen. In: Raumforschung und Landesplanung, 17. Jg. (1959), S. 193 ff.

Sohn, G., Regionale Wachstumsunterschiede in der BRD. In: Wirtschaftsdienst, 53. Jg. (1973), S. 474 ff.

Statistische Mitteilungen des Landesarbeitsamtes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf, Heft 7/1961 und Heft 7/1970.

Statistisches Taschenbuch Nordrhein-Westfalen 1971. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 9. Jg. (1971).

Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Jg. 1965 und Jg. 1973, Stuttgart und Mainz o. Ang. d. Jgs.

Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 10. Jg. (1964) und 15. Jg. (1973).

Systematik der Wirtschaftszweige. Fassung für die Arbeitsstättenzählung 1970. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1969.

Systematik der Wirtschaftszweige. Grundsystematik mit Erläuterungen. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1961.

Systematik der Wirtschaftszweige mit Betriebs- u.ä. Benennungen. Aufgestellt für die Zwecke der Arbeitsstätten- und der Berufszählung 1961. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1961.

Uebe, W., Industriestruktur und Standort. PROGNOS Studie Nr. 1, Stuttgart, Berlin, Köln und Mainz 1967.

Voigt, B., Statistik der Arbeitsstätten. In: Die Statistik in Deutschland nach ihrem heutigen Stand, Ehrengabe für F. Zahn, Hrsg. F. Burgdörfer, Berlin 1940.

Werner, K., Die Industriestatistik der Bundesrepublik Deutschland. 2., neub. Aufl., Berlin 1965.

Zwischenbericht der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung an die Regierungschefs des Bundes und der Länder über den Bildungsgesamtplan und ein Bildungsbudget, beschlossen am 18. Oktober 1971. Band I, Bonn o. Ang. d. Jgs.